



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**“Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional  
para reducir los accidentes laborales en la empresa Faremeg  
S.A.C Lima - 2021”**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniero Industrial

**AUTORES:**

Flores Furch, Manuel Franco (ORCID: 0000-0002-6644-6924)

Montoya Rodriguez, Jayra Emely (ORCID: 0000-0002-8593-6486)

**ASESOR:**

**Mg.** Almonte Ucañan, Hernan Gonzalo (ORCID: 0000-0002-5235-4797)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de gestión de la seguridad y calidad

LIMA - PERÚ

2021

**Dedicatoria:**

Dedicamos este proyecto de investigación a Dios y a nuestros padres que siempre fueron un apoyo incondicional para formarnos como futuros ingenieros industriales.

### **Agradecimiento:**

A Dios, ante todo, y a mi madre, ya que ella fue el soporte para poder seguir en esta larga carrera y por darme su apoyo en todo momento, también agradecer a los profesores que me brindaron sus enseñanzas en estos largos años y a la casa de estudio que es la universidad César Vallejo.

## ÍNDICE DE CONTENIDO

Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de figuras .....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	viii
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>4</b>
Antecedentes Internacionales.....	4
Antecedentes Nacionales .....	6
<b>III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>11</b>
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	11
3.2. Variables y operacionalización.....	14
3.3. Población, muestra y muestreo.....	15
3.3.1. Población .....	15
3.3.2. Muestra.....	15
3.3.3. Muestreo.....	16
3.3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	16
3.3.5. Procedimientos .....	17
3.6. Método de análisis de datos .....	17
3.7. Aspectos Éticos .....	23
<b>IV. RESULTADOS .....</b>	<b>51</b>
<b>V. DISCUSIÓN .....</b>	<b>51</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>51</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>52</b>
<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>54</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>58</b>

## INDICE DE TABLAS

<b>Tabla N°1.</b> Matriz Vester de problemas.....	1
<b>Tabla N°3.</b> Ejecución del plan de acción – objetivo 1.....	29
<b>Tabla N°4.</b> Cumplimiento del plan de acción – objetivo 2.....	30
<b>Tabla N°6.</b> Accidentes de trabajo incapacitante, antes y después de la aplicación del PSST.....	32
<b>Tabla N°7.</b> Incidentes peligrosos, antes y después de la aplicación del PSST.....	33
<b>Tabla N°8.</b> Incidentes, antes y después de la aplicación del PSST.....	34
<b>Tabla N°9.</b> Días no trabajados por accidente incapacitante, antes y después de la implementación del PSST.....	35
<b>Tabla N°10.</b> Registro de estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo - Después..	37
<b>Tabla N°11.</b> Índice de accidentabilidad.....	38
<b>Tabla N°12.</b> Índice de frecuencia.....	38
<b>Tabla N°13.</b> Índice de severidad.....	39
<b>Tabla N°14.</b> Pretest – Postest (Frecuencia de Accidentes).....	41
<b>Tabla N° 15.</b> Tabla de prueba de normalidad – Shapiro Wilk.....	42
<b>Tabla N° 16.</b> Tabla de decisión.....	42
<b>Tabla N°17.</b> Estadístico de muestras relacionadas.....	44
<b>Tabla N°18.</b> Tabla de T de Student.....	44
<b>Tabla N° 19.</b> Tabla de prueba de normalidad – Shapiro Wilk.....	45
<b>Tabla N°20.</b> Tabla de decisión.....	45
<b>Tabla N°21.</b> Tabla de estadística de muestras emparejadas.....	46
<b>Tabla N°22.</b> Tabla de T de Student.....	46
<b>Tabla N°23.</b> Tabla de prueba de normalidad – Shapiro Wilk.....	47
<b>Tabla N°24.</b> Tabla de decisión.....	48
<b>Tabla N°25.</b> Tabla de T de Student.....	49
<b>Tabla N°26.</b> Tabla de T de Student.....	49

## INDICE DE FIGURAS

<b>Figura Nº. 1:</b> Diagrama de Ishikawa de Accidentes.....	2
<b>Figura Nº2.</b> Área de Ensamble.....	18
<b>Figura Nº 3.</b> Área de Corte y Soldadura.....	19
<b>Figura Nº3.</b> Organigrama de la empresa FAREMEG S.A.C.....	20
<b>Figura Nº4.</b> Proceso Productivo General.....	22
<b>Figura Nº5.</b> Ficha de observación de Seguridad y Salud en el Trabajo – actual.....	23
<b>Figura Nº6.</b> Programa anual de seguridad y salud en el trabajo 2020 – objetivo 1...25	
<b>Figura Nº7.</b> Programa anual de seguridad y salud en el trabajo 2020 – objetivo 2...26	
<b>Figura Nº 8.</b> Capacitaciones.....	27
<b>Figura Nº9.</b> Señalización de extintores.....	28
<b>Figura Nº 10.</b> Sistema contra incendios.....	29
<b>Figura Nº11.</b> Accidentes de trabajo leve.....	31
<b>Figura Nº12.</b> Número de accidentes de trabajo incapacitable.....	33
<b>Figura Nº13.</b> Número de incidentes de trabajo peligrosos.....	33
<b>Figura Nº14.</b> Número de incidentes.....	34
<b>Figura Nº15.</b> Número de días no trabajados por accidente incapacitante.....	35
<b>Figura Nº16.</b> Comparación del Índice de accidentabilidad.....	38
<b>Figura Nº17.</b> Comparación del Índice de frecuencia.....	39
<b>Figura Nº18.</b> Comparación del Índice de severidad.....	40
<b>Figura Nº 19.</b> Frecuencia de Accidentes Febrero – Septiembre.....	41

## RESUMEN

El presente proyecto de investigación titulado “Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para reducir los accidentes laborales en la empresa Faremeg S.A.C Lima - 2021”, buscó reducir el índice de accidentabilidad en el trabajo a través de un PSSO. La investigación tiene un enfoque cuantitativo y aplicado con el diseño pre experimental, la cual tuvo como muestra un periodo de 8 meses, 4 meses antes de la implementación y 4 meses después de la implementación, además se utilizó las fichas de observación para la recolección de datos en la empresa metalmecánica Faremeg S.A.C. Se utilizó el software SPSS 25 para el análisis de la hipótesis y la validación de los datos obtenidos del antes y después de la implementación los cuales fueron agrupados en tablas de resumen. En conclusión, se determinó que nuestra implementación del PSSO, si reduce los accidentes en un 43% en la empresa metalmecánica Faremeg S.A.C en el año 2021.

**Palabras clave:** PSSO, accidentabilidad, frecuencia, gravedad, riesgos.

## **ABSTRACT**

This research project entitled "Implementation of an Occupational Health and Safety Plan to reduce workplace accidents in the company Faremeg S.A.C Lima - 2021", sought to reduce the accident rate at work through a PSSO. The research has a quantitative approach and applied with the pre-experimental design, which had as a sample a period of 8 months, 4 months before implementation and 4 months after implementation, in addition, observation sheets were used to collect data. data in the metalworking company Faremeg SAC The SPSS 25 software was used for the analysis of the hypothesis and the validation of the data obtained before and after the implementation, which were grouped in summary tables. In conclusion, it was determined that our implementation of the PSSO, if it reduces accidents by 43% in the metalworking company Faremeg S.A.C in the year 2021.

**Keywords:** PSSO accident rate, frequency, severity, risks.



## I. INTRODUCCIÓN

“Con el tiempo y las ocurrencias en el mundo, los trabajadores aumentaron su carga emocional y laboral lo cual aumento los accidentes laborales entre los años, en el 2010 ocurrieron 709.974 accidentes en Brasil; en 2013 aumentó para 717.911 registros” (Valverde, Ribeiro, Almeida. 2017. p.2).

“Las circunstancias de riesgo son creados por la relación empleador-empleado con la finalidad de respaldar su seguridad del trabajador. En el Congreso del Perú en 2011, la Ley N ° 29783, la Ley de Seguridad y Salud Ocupacional, la Ley Suprema 20172021 DSN°2017TR, que admite el proyecto nacional, la Ley Suprema N0052012, cuyo objeto es prevenir los riesgos laborales que imposibilitan el trabajo. Se propone un lugar de trabajo seguro para todos los empleados” (Garay, 2020, p. 2).

Se realizó un análisis en la empresa Faremeg S.A.C, se puede observar en la tabla: matriz de Vester, en la que se integró varios problemas que tiene la empresa en la cual se obtuvo los problemas de mayor porcentaje de intensidad como la accidentabilidad, falta de capacitaciones y la falta de un área de almacén con porcentajes de 100%, 75% 50% sucesivamente. Se llegó a una conclusión de que el problema que es de mayor importancia es la accidentabilidad, nos dio interés la carencia de un plan de seguridad por lo cual los trabajadores están desinformados de las normas y características para prevenir accidentes e incidentes laborales.

**Tabla N°1.** Matriz Vester de problemas

			P1	P2	P3	P4	P5	Puntaje	Porcentaje
P1	Accidentabilidad	P1		1	1	1	1	4	100%
P2	No hay registro de calidad	P2	0		0	1	0	1	25%

P3	falta de capacitaciones	P3	0	1		1	1	3	75%
P4	No hay área de almacén establecida	P4	0	0	1		1	2	50%
P5	No hay procedimientos escritos	P5	0	1	0	0		1	25%

Fuente: Elaboración propia (2021)

Se procedió a realizar en diagrama Ishikawa donde se identificó las causas de la accidentabilidad con los niveles de maquinaria, medio ambiente, materiales, procedimientos, métodos y mano de obra en la empresa Faremeg S.A.C, como se visualiza en la siguiente figura:

**Figura Nº. 1:** Diagrama de Ishikawa de Accidentes



Fuente: Elaboración propia (2021)

Con esta investigación se identificará las figuras más resaltantes de la seguridad industrial, donde se enfoca el estudio de los accidentes laborales. Además, busca dar a conocer los problemas, efectos y oportunidades en el nivel de supervisión, con el fin de identificar los factores que ayudan a resolver la pregunta general de la

investigación ¿En qué medida ayudará a minimizar los accidentes el implementar un PSST en la empresa FAREMEG S.A.C., Lima 2021? y con sus preguntas específicas ¿Como se puede identificar la línea base que posee la empresa?, ¿qué efecto tiene el implementar métodos de seguridad industrial?

La seguridad industrial es muy importante porque ayuda a prevenir lesiones accidentales y la muerte. Cuando ocurre un accidente, se pierde potencial humano, se reduce la productividad. También, los trabajadores deben aprender que no solo son reglas o leyes, sino que un estilo de vida que ayudará a mejorar su rendimiento laboral y proteger su vida de cualquier accidente, de ahí radica la importancia del plan de SST.

La investigación tiene el principal propósito de Implementar un plan de SST basada en la norma ISO 45001. Mientras que sus objetivos específicos son identificar la línea base que posee la empresa, implementar métodos de ingeniería y cumplir con los puntos mínimos requeridos de la ley N° 29783.

La justificación económica del proyecto se basa en asistir a rebajar accidentes laborales, esto se ocasiona periódicamente en Faremeg SAC, así minimizamos los desembolsos por prestación por cada trabajador al accidentarse, también educiremos horas hombres perdidas por accidente.

La justificación practica se da debido a que un PSST es un instrumento efectivo para reducir accidentes que ocurren con periodicidad, es esencial perpetuamente renovar las medidas de salvaguardia en una empresa, es por ello que el PSO ayudara a vigilar los espacios laborales para proteger el confort y la salud de sus trabajadores.

La justificación social la implementación del PSO apoyará alcanzar los objetivos de la empresa, comprometido a su vez con el colaborador en impulsarlo a concluir cada plan en la empresa, para que así ellos puedan sentirse seguros laborando sin tener la incertidumbre de que les pueda ocurrir un accidente.

## **II. MARCO TEÓRICO**

A continuación, se exponen las investigaciones previas que hablan acerca de los accidentes e incidentes laborales y como la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional ayuda reducir estos sucesos:

### **Antecedentes Internacionales**

Arias (2017), nos dice que: tiene como “implementar un SGSST basado en el "modelo ecuatoriano. El método aplicado se basa en la resolución reglamentaria sobre el sistema de auditoría de riesgos laborales (SART). Esto le permite desarrollar diagnósticos preventivos estatales y lograr un nivel de cumplimiento del 6,76%. El proyecto incluye planes, procedimientos, métodos, formatos y documentación relacionados con las metas de desempeño y mitigación. El sistema se basa en un rango de métricas de rendimiento del 68,02% y recomienda una implementación adicional del 23,37%. Esto se considera satisfactorio y está respaldado por un análisis de costo-beneficio favorable.” (p.1).

Medina (2019), menciona que tiene como “La importancia de lo bueno GSST tiene como objetivo diseñar y validar programas de formación sobre la capacidad de gestionar eficazmente la SST utilizando estándares de expertos. Los resultados más importantes muestran que las invariantes del programa son: Concentración de metas y objetivos del programa, definiciones de los participantes, contenido, hipótesis teóricas y metodológicas. Las revisiones de los expertos en diseño fueron generalmente positivas, alcanzando un consenso aprobado del 71%, eliminando la necesidad de una segunda validación y cerrando el programa en base a sus recomendaciones” (p.1).

Cabrera, Uvidia y Villacres (2017), menciona en su artículo que tiene como objetivo “Este sistema habilita el conocimiento de rango gerencial, operario y de procesos mediante la implementación del SGSST bajo la ley ecuatoriana. En resumen, hay cuatro pilares básicos en los que un sistema de gestión del desempeño del sistema promueve la seguridad. Se creó un ambiente de trabajo seguro al inicio y mediados

del 2015. Con base en la auditoría interna de SST anterior, cumplimos con las normas de salud y seguridad en el lugar de trabajo aplicables y actualmente estamos realizando más de 80 auditorías, mostrando una mejora significativa. (p.25).

Valdés y Caballero (2016), menciona en su investigación que “Resulta que es necesario reconocer los posibles errores en el proceso de cobertura que pueden conducir a la incorporación de riesgos laborales e implementar procedimientos utilizando técnicas de prevención. Los resultados de este estudio sugieren procesos profesionales de gestión de riesgos para una empresa e identifican vías adicionales adecuadas para seguir los temas desarrollados en el trabajo. La adición del enfoque de la misión de riesgos profesional propuesto, llevada a cabo dentro de la empresa entrevistada durante el período de evaluación (1 mes), ha demostrado ser efectiva y eficiente” (p.48).

Obando, Sotolongo y Villa (2019), nos dice que tuvo como conclusión que “El valor del índice de eficiencia de 66,6 empresas es inferior al 80%, por lo que SGSST se considera desproporcionado. Estos datos destacan violaciones regulatorias, de acuerdo con los aciertos del estudio. La semejanza de los indicadores de desempeño y el comportamiento de la tasa de accidentes mostró que el cumplimiento fue un 80% menor, debido al desempeño inadecuado del SGSST y al aumento de la gravedad de los incidentes observados. Periodo 2014- 2018 para 66,6 empresas. En este caso, hay una reacción entre el desempeño del SGSST y la tasa de lesiones. (p.8).

Según Franciosi (2021), nos dice que: “La implementación de gestión de seguridad y salud en el trabajo influye en la reducción de accidentes en una industria arrocera, pues en el año 2012 se registran un total de 45 accidentes incapacitantes, esto es antes de implementar el SGSST. Para el año 2014 se registran solo 7 accidentes incapacitantes, esto después de implementar el sistema de SST, por lo tanto, se redujo en más de un 80% la cantidad de accidentes laborales y en relación beneficio costo tuvo una variación positiva para la organización de S/. 44,541.04”.

Según Fereydoon (2019) “la implementación de programas de seguridad, especialmente el de Sistema de Gestión Integrado (IMS), y sus auditorías anuales tuvieron una conmovión restante en

la disminución de los índices de accidentes y la mejora de la seguridad en esta industria, dentro del periodo (2005 – 2011) donde se implementó el IMS se redujo el número de accidentes a 20 comparado con la cantidad de accidentes del año 2004 donde ocurrieron 33 accidentes laborales. Por lo tanto, de acuerdo con los resultados de este estudio, los SGSST son herramientas apropiadas para reducir la tasa de accidentes, y el uso de modelos de regresión e índices de accidentes también es una forma adecuada para monitorear el desempeño de seguridad”.

También, Morales y Guzmán (2018), “La investigación se basa en una hoja de observación profiláctica y la identificación por lista de verificación. De un total de 71 accidentes laborales, 59 se debieron a factores mecánicos, siendo 19 los más afectados. Las tasas de lesiones analizadas desde 2013 muestran que la tasa de lesiones en 2017 está 0,25 por debajo del objetivo de 0,8. A través del análisis, se determinó que existió una relación positiva entre las variables de investigación en el cálculo del riesgo relativo ( $RR = 2.08$ ) y que los intervalos de confianza fueron de 95% de 3.7 a 1.17. Se puede concluir que se han desarrollado programas de prevención para reducir la frecuencia de eventos adversos.” (p.2).

### **Antecedentes Nacionales**

Cabrera y Culqui (2021), en su investigación se “buscó minimizar el registro de accidentes en la operación a través la implementación del SGSST, utilizando la ley N°29783. Los procedimientos que se implementaron según la Ley N°29783, nos impulsó a conseguir los resultados del índice de accidentabilidad, periodicidad y gravedad en la sociedad metalmecánica. Se aplicó el software SPSS 25 para aprender la conjetura y la veracidad de los datos recaudados. En desenlace, se diagnosticó que la implementación del SGSST haciendo práctica de la Ley N°29783, si minimiza el índice de accidentes en un 96.58 % en la empresa metalmecánica” (p.1).

Para la variable independiente se seleccionó el PSST, según Sagastizabal, Astete, Benavides (2020), comentan acerca del “PSST Las condiciones de SST se establecen como parte de la implementación de medidas para minimizar el peligro de daños a la salud o daños materiales a los tejidos, maquinaria o equipo mecánico”.

## **Variable Independiente**

### **Dimensión Control**

Como dimensión del plan de seguridad ocupacional consideraremos dos: “El control y la formación. Verifique y revise las acciones tomadas en su organización. Esto permite una mejora continua. Esta gestión implica el análisis de las condiciones de trabajo y eventos que ocurren en la empresa.” (Fernández, 2007, p. 4).

$$IR = \frac{N^{\circ} \text{ inspecciones realizadas}}{\text{Total inspecciones programadas}} \times 100\%$$

Fuente: Fernández (2007)

Por otro lado, Colmena (2010) sugiere una fórmula similar para medir los indicadores de Cumplimiento (IC) y es la siguiente:

$$IC = \frac{N^{\circ} \text{ Actividades ejecutadas}}{\text{Actividades programadas}} \times 100\%$$

Fuente: Colmena (2010)

### **Dimensión Formación**

“Formación y reciclaje para mejorar las habilidades de los empleados con el fin de mejorar sus habilidades, capacidad y habilidades en la prevención de riesgos” (Fernández, 2007, p. 3). El propósito de la inspección o control es

encontrar características físicas importantes para concluir cuáles son habituales y distinguirlas de las no habituales. Según el MINTRA (2020) menciona que “es vital para garantizar la ejecución de los derechos en el trabajo”.

La formación se medirá con la siguiente fórmula:

$$ICR = \frac{N^{\circ} \text{ capacitaciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100\%$$

Fuente: Fernández (2007)

El Índice de capacitaciones realizadas se define como una serie de actividades encaminadas a ampliar los conocimientos, habilidades y habilidades del personal de la empresa. Por eso, Colmena (2010) indica que “El índice de alcance tiene el fin de confirmar la colaboración y participación de vecinos y colaboradores en eventos y funciones designadas para una duración de tiempo seleccionado, por lo que depende de a quién se le asigne el plan de actividad del patrocinador o beneficiario. Interpretado como porcentaje, es decir, como porcentaje, su fórmula general es:

$$IC = \frac{\text{Personas asistentes o beneficiadas}}{\text{Personas programadas}} \times 100\%$$

Fuente: Colmena (2010)

Teniendo en cuenta ambos autores y sus respectivas formular para medir los indicadores de cumplimiento, tanto para la dimensión de control como la dimensión de formación, se propone utilizar la siguiente fórmula para medir el indicador de capacitaciones realizadas:

$$ICR = \frac{N^{\circ} \text{ capacitaciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ Total de capacitaciones programadas}} \times 100\%$$



Fuente: Elaboración propia (2021)

## **Variable Dependiente**

### **Frecuencia de Accidentes Laborales**

Gonzales, Bonilla, Quintero y Reyes (2017), “Las lesiones en el trabajo pueden ser causadas directamente o por causas profundas. Las causas directas son las causas directas de accidentes, comportamiento peligroso (el comportamiento incorrecto de los empleados puede provocar accidentes) y condiciones peligrosas (mal estado de los equipos, equipos, máquinas y herramientas), lo que pone a los trabajadores en riesgo de accidentes)”.

Índice de frecuencia: “El índice de frecuencia es el número total de horas trabajadas (es decir, el número total de horas trabajadas por todos los trabajadores de la empresa) en comparación con el número de accidentes registrados durante un período determinado y el número de accidentes con horas de trabajo constantes durante este período” (Chinchilla, 2002, p. 95).

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ Total accidentes}}{N^{\circ} \text{ Total horas hombre trabajadas}} \times 1000000$$

Fuente: Chinchilla (2002)

También Colmena (2010) indica que el “índice de frecuencia muestra los productos de los sucesos, se permite formar accidentes de trabajo, dolencias profesionales, dolencias de inicio frecuente, etc.”.

La fórmula para este indicador es:

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes lesiones incapacitantes}}{\text{Horas hombre trabajadas en el periodo}} \times K$$

Fuente: Colmena (2010)

La constante K pertenece a 200,000 es apropiada de parámetros universales (Regla OSHA) que coincide también alrededor de la cifra de horas individuo laboradas en una compañía de 100 obreros en Colombia de casi 12 meses. La OSHA sugiere que para 100 trabajadores o menos se considere 200,000 HH y no 1000,000 HH. Por lo tanto, tomando en cuenta las fórmulas sobre el índice de frecuencia sugeridas por ambos autores (Chinchilla y Colmena) se obtuvo para medir el índice de frecuencia la siguiente fórmula:

$$IF = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes registrados en el mes} \times 200000}{\text{Horas hombre trabajadas}}$$

Fuente: Elaboración propia (2021)

### **Índice de Gravedad**

“El índice de gravedad es el número de días perdidos (el número de días perdidos o sin trabajar) debido a una lesión durante un período de tiempo y el período considerado” (Chinchilla,2002, p. 96).

$$IG = \frac{N^{\circ} \text{ Total de días de trabajo perdidos}}{N^{\circ} \text{ Total horas hombre trabajadas}} \times 1000000$$

Fuente: Chinchilla, 2002

Por otro lado, Colmena (2010) sugiere que se “considere 200,000 HH, así como también la OSHA sugiere que para medir el índice de gravedad y se tienen menos de 100 trabajadores se considere 200,000 HH”.

$$IG = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos}}{\text{Horas hombre trabajadas en el periodo}} \times 200000$$

Fuente: Colmena (2010)

Por lo tanto, tomando en cuenta ambos autores, se utilizará la siguiente fórmula para medir el índice de gravedad:

$$IG = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos en el periodo}}{\text{Horas hombre trabajadas en el periodo}} \times 200000$$

Fuente: Elaboración propia (2021)

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

La presente investigación es aplicada ya que se utilizará teorías ya existentes para la resolución de un problema en la organización.

“Los enigmas descriptivo-explicativos son los que componen la representación con la definición, es referir, inicial se proponen interrogantes para relacionar las características y después indagar referente a las causas” (Mejía, 2014, p. 154).

La categoría de información será descriptiva y explicativa, ya que se aludirá cada ciclo para lograr ejecutar el PSSO y se nombrará las causas del inconveniente. Será descriptiva ya que rebusca encontrar características del conflicto para rápidamente efectuar una investigación y mejorarlo.

“La dirección cuantitativa utiliza la recopilación y el razonamiento de datos para argumentar preguntas de exploración y examinar supuesto establecidas anticipadamente, y confía en el cálculo numérico, el conteo, y en la práctica estadística para pretender colocar con precisión de modelos en una población” (Gómez, 2006, p. 60).

La perspectiva será cuantitativa, por lo que se empleará mecanismos de estadística para que nos pueda proporcionar resultados de confianza para lograr aprobar nuestras hipótesis.

El diseño será pre experimental. La investigación será de muestra longitudinal prospectivo, porque se realizará 2 mediciones, con paralelismo al dígito de accidentes encontrado, una precedentemente de emplear el PSSO y después de utilizar el procedimiento de seguridad y salud ocupacional en la estructura.

### 3.2. Variables y operacionalización

**Tabla Nº 2.** Operacionalización de la Variable Independiente y Dependiente

TIPO	VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADORES	FÓRMULA	ESCALA DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE	Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	“proceso vital humano, no solo, limitado a la prevención y control de accidentes y las enfermedades ocupacionales, sino enfatizando en el reconocimiento de agentes de	Cuidado de la integridad y bienestar de cada trabajador.	Control	Índice de Inspecciones Realizadas	$IR = \frac{N^{\circ} \text{ inspecciones realizadas}}{\text{Total inspecciones programadas}} \times 100\%$	RAZÓN
				Formación	Índice de Capacitaciones Realizadas	$ICR = \frac{N^{\circ} \text{ capacitaciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ Total de capacitaciones programada}} \times 100\%$	RAZÓN

		riesgo” (Cortez, 2007)					
DEPENDIENTE	Accidentes Laborales	<p>“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”.</p> <p>(MINTRA)</p>	<p>Suceso no planeado que provoca un daño, lesión u otra incidencia negativa sobre un objeto o sujeto.</p>	Frecuencia de Accidentes	Índice de Frecuencia	$IF = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes registrados en el periodo}}{\text{Horas hombre trabajadas}}$	RAZÓN
				Gravedad de Accidentes	Índice de Gravedad	$IG = \frac{N^{\circ} \text{ días perdidos en el periodo} \times 200000}{\text{Horas hombre trabajadas}}$	RAZÓN

### 3.3. Población, muestra y muestreo

#### 3.3.1. Población

Según López (2006) “es el compuesto de piezas cuyas particularidades tratamos de aprender, e indagar, lo que se conoce como “población”, “Universo” o “Colectivo”” (p. 190).

Se determina estructura de la población a todos las piezas, personas y materias que estén dentro del anómalo determinado y preciso en el estudio del problema de exploración.

La población dentro de la organización será todos los accidentes dentro de la organización Faremeg S.A.C.

Los productos adquiridos que serán como resultado de investigación, se aplicará un plan de seguridad y salud ocupacional para obtener resultados positivos en cuanto a la cantidad de accidentes dentro de la empresa, por eso se medirá la situación actual con respecto a los accidentes ocurridos en el primer semestre del 2021, luego se obtendrán datos luego de implementar el PSSO.

#### 3.3.2. Muestra

Icart (2006) “Señala que es el conjunto de personas o elementos que efectivamente se investigaran, es un subconjunto de la población. Para que se puedan certificar los frutos conseguidos, dicho ejemplar debe representar el poblado. Para que sea característica, se deben delimitar estrechamente perfecto los criterios de introducción y eliminación y, se deben manejar las técnicas de muestreo adecuadas” (p. 55).

La muestra se trabajará con la cantidad de accidentes que se dieron antes de la implementación y después de la implementación del PSSO, para así, poder comparar ambos periodos. Los meses que se tomaron en cuenta para la primera evaluación fueron: Febrero, marzo, abril y mayo. Para la evaluación después de la implementación se tomaron como muestra los meses de: Junio, julio, agosto y septiembre.

### 3.3.3. Muestreo

El muestreo será no probabilístico por conveniencia. Dentro de los criterios de inclusión están los accidentes dentro de la zona de planta que puede dañar o afectar a los operarios, en los principios de eliminación hallamos a los accidentes que pueden dañar a los colaboradores administrativos.

### 3.3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

“Las técnicas de recopilación de cifras basadas en la investigación e inspecciones, practicadas en ambientes convencionales, consisten en el análisis que realiza el estudioso del contexto social en exposición, procurando para ello un examen de manera directa, entera y en el período en que dicho escenario se lleva a término, y en el que su colaboración varía según la intención y el diseño de exploración previstos” (Orellana y Cruz, 2006).

La técnica de observación de campo será aplicada en esta investigación para poder obtener registros y analizar la información y daros de la empresa y generar nuevos datos para la investigación.

“Instrumentos adecuados para normalizar el transcurso de compilación de cifras y que éstos sean sólidos, válidos y puedan observarse de modo semejante y relacionado. Instrumentos principalmente utilizados por estas técnicas son: el sondeo, la conversación y las configuraciones de percepción” (Corral, 2010).



La siguiente técnica que será aplicada en esta investigación será:

Las fichas de observación, que serán utilizadas para recolectar datos para un registro para una base de datos e identificar los sucesos que ocurren diariamente. Dichas fichas se muestran en anexos.

### 3.3.5. Procedimientos

La aplicación de la investigación se realizará con los siguientes pasos:

- El análisis antes de la implementación
- La aplicación de la implementación
- El análisis después de la implementación

En estas etapas se realizará el análisis de la aplicación haciendo una comparativa del antes y después de la aplicación, en la que resaltaremos las mejoras por la implementación de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa FAREMEG S.A.C, en la aplicación realizaremos lo que son las inspecciones generales de SST, renovación de equipos de protecciones personal, mantener en orden y limpieza el ambiente laboral, inspecciones rutinarias, señalización de seguridad. También, aplicaremos las capacitaciones sobre la ley de SST, formación de brigadas, capacitación y simulación de sismos y primeros auxilios, capacitación y taller de incendios.

Posteriormente se analizará la comparativa del después de la aplicación de acuerdo a los números de accidentes mortales, accidentes de trabajo leve, accidentes de trabajo incapacitables, incidentes e incidentes peligrosos, así como el índice de frecuencia, severidad y accidentabilidad, para tener una visión del gran cambio que puede haber en la empresa FAREMEG S.A.C. por la implementación de un plan de seguridad y salud en el trabajo.

También, se mostrará cuadros estadísticos donde se podrá visualizar mejor la comparativa del antes y después, así como figuras de la aplicación de capacitaciones, de las señalizaciones de riesgo y extintores.

### 3.6. Método de análisis de datos

Las cifras a examinar de la variable independiente se desenvuelven según el esquema descriptiva y los datos de la variable independiente que se usaran para

aprobar nuestra conjetura, precedente se extiende la prueba de normalidad usando de Shapiro Wilk o Kolmogorov-Smirnov; luego de ello, si las cantidades no paramétricos se usará Wilcoxon y si los datos son paramétricos se usara T-Student.

## A) DESCRIPCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN

### Perfil de la Empresa

La empresa se encuentra dedicada a la fabricación de estructuras metálicas para carga de camiones. La empresa se fundó en el Mandato del presidente Pedro Pablo Kuczynski Godard el 1 de noviembre del 2019, que es considerado el más longevo que hasta la actualidad tuvo el Perú, La empresa tiene como perspectiva de crecimiento la habilitación de un taller más en los próximos 5 años.

### Visión

Ser una empresa líder en el sector metalmecánico, enfocándonos en encontrar las mejores opciones para nuestros clientes haciéndonos reconocidos por la calidad de nuestro trabajo y productos.

### Misión

Brindar un servicio de excelente calidad a través de nuestro trabajo y la mejora continua de nuestros procesos para perfeccionar y producir para el crecimiento de nuestros clientes y nosotros como empresa.

.

## LA ORGANIZACIÓN

- Razón social: FABRICACIÓN REPARACIÓN METÁLICA Y SERVICIOS GENERALES S.A.C.
- Año de fundación: 2019
- RUC: 20605409297
- Dirección: Zn J Lote. 60 Huaycan (Ucv 135 B, Colegio 1248)
- Correo electrónico: faremegperu@gmail.com

## INFRAESTRUCTURA – UBICACIÓN DE OPERACIONES

Faremeg S.A.C. cuenta con una planta de producción de más de 1,000 m<sup>2</sup>, equipados para realizar trabajos de cortes de metales, soldadura, ensamble y montaje.

**Figura N°2.** Área de Ensamble



**Figura N° 3.** Área de Corte y Soldadura



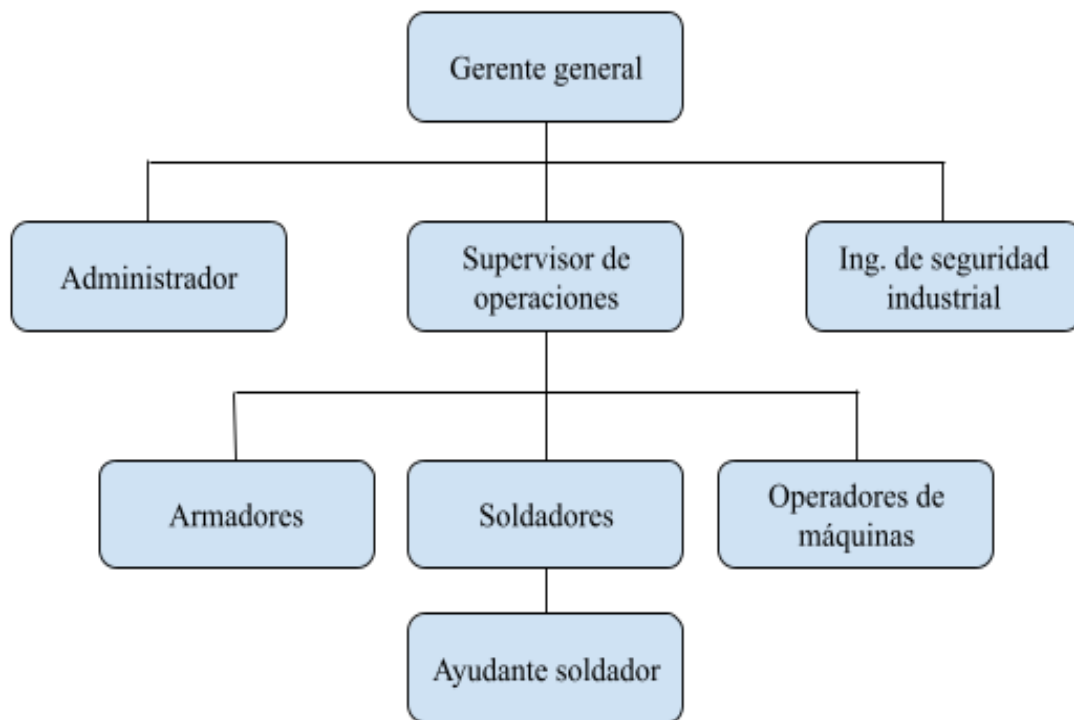
Principales Clientes:

- Corporación Mendoza Aliano S.A.C
- Transportes inversiones dorado S.A.C
- Transporte ELLJJ I.R.L
- Grupo huerta puente S.A.C

#### ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

La empresa está organizada de manera jerárquica como se muestra en el siguiente esquema.

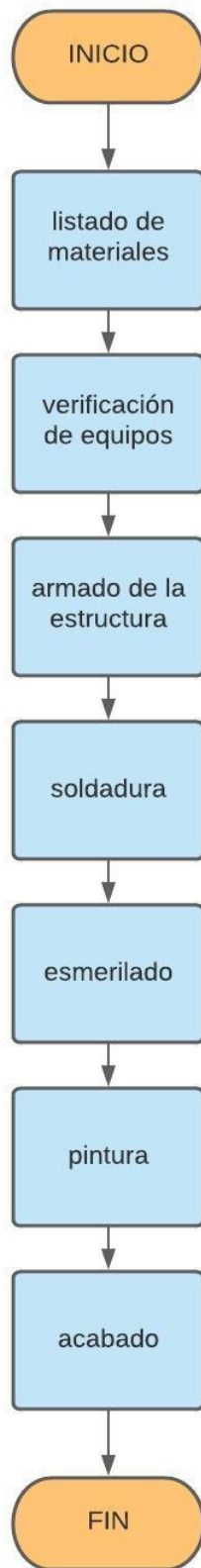
**Figura N°3.** Organigrama de la empresa FAREMEG S.A.C



Fuente: Elaboración propia (2021)

La empresa cuenta con el siguiente proceso productivo.

**Figura N°4.** Proceso Productivo General



Fuente: Elaboración propia (2021)

**B) ANÁLISIS A NIVEL DESCRIPTIVO**

Se utilizará todas las cifras recaudadas por las encuestas que harán los colaboradores y al Encargado, asimismo se emplearán la media de accidentabilidad mensuales para lograr conocer si la implementación del PSSO da una consecuencia reveladora.

**C) ANÁLISIS LIGADOS A LA HIPÓTESIS**

El estudio estadístico se efectuará para comprobar la suposición primordial y específica. Para ello se despliega un estudio inferencial, en que se aplicara el SPSS para el estudio de T-Student de las dos variables estas medirán su precedentemente y posteriormente de la aplicación del PSSO.

**3.7. Aspectos Éticos**

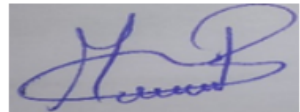
Para esta indagación desenvuelta se preguntó al gerente de la empresa Faremeg S.A.C., el cual nos dio su consentimiento con el proyecto que se realizará en su empresa.

También se respetó el derecho de los autores que fueron usados para nuestro proyecto de investigación.

**IV. RESULTADOS**

ETAPA 1: Se realizará el registro del censo de SST de los meses de febrero, marzo, abril y mayo (Figura N°5).

**Figura N°5. Ficha de observación de Seguridad y Salud en el Trabajo – actual**

N° REGISTRO : #1	SISTEMA INTEGRADO DE GESTION SIG												CÓDIGO:			
	FAREMEG S.A.C												VERSIÓN	1		
	REGISTRO DE ESTADISTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO												PAGINA	1 DE 1		
	REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2021															
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: FABRICACION Y REPERACION METALICA Y SERVICIOS GENERALES																
FECHA: 24/06/2021																
MES	N° DE TRABAJADORES	H-H TRABAJADOS	ACCIDENTES DE TRABAJO						INCIDENTES				DIAS PERDIDOS	Indice de frecuencia (IF)  (N° de accidentes x 200000)/H-H	Indice de Severidad (IG)  (N° de dias perdidos x 200000)/H-H	Indice de Accidentabilidad (IA)  (IFxIG)/1000
			N° DE ACCIDENTES MORTALES	AREAS	N° DE ACCIDENTES DE TRABAJO LEVE	AREAS	N° DE ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITABLE	AREAS	N° INCIDENTES PELIGROSOS	AREAS	N° DE INCIDENTES	AREAS				
FEBRERO	10	2440	0		4	SOLDADURA	1	SOLDADURA	3	SOLDADURA	6	SOLDADURA	2	410	164	67
MARZO	10	2700	0		3	OXICORTE	1	OXICORTE	5	OXICORTE	6	OXICORTE	2	296	148	44
ABRIL	10	6009	0		6	FABRICACIÓN	0	FABRICACIÓN	6	FABRICACIÓN	7	FABRICACIÓN	3	198	100	20
MAYO	10	3030	0		2	PINTURA	1	PINTURA	2	PINTURA	2	PINTURA	2	198	132	26
RESPONSABLE DEL REGISTRO																
NOMBRE: JAYRA EMELY MONTOYA RODRIGUEZ				CARGO: PRACTICANTE DE SST				FECHA: 24/06/2021				FIRMA: 				



En la figura N°5. Se observa la inspección de accidentes e incidentes mensuales ocasionados en la empresa FAREMEG S.A.C. durante los meses de febrero, marzo, abril y mayo del año 2021.

Interpretación: En la tabla del Anexo 5 se ejemplifica que la ejecución de las normativas de la Ley 29783 de la organización FAREMEG S.A.C., los resultados de la colocación de la línea base forma los siguientes: responsabilidad e involucramiento 20%, régimen de SST 23%, planeamiento y afán 24%, maniobra 33%, estimación reglamentaria 63%, control 32%, inspección de afirmación 36% y exploración por la dirección 13%; logrando como puntaje aglomerado 149 puntos, obteniendo como consecuencia el proporción final de diagnóstico de 30% de acatamiento, lo cual nos dice que el nivel de implementación es improcedente.

FASE 2:

Para la elaboración del SG-SST • Revisar el RISST, junto con el comité SST. (ANEXO 16).

- Elaborar el PASST y definir las responsabilidades (Figura 5 y 6)

**Figura N°6.** Programa anual de seguridad y salud en el trabajo 2020 – objetivo 1.

FAREMEG S.A.C										
PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2021										
Elaborado por: Montoya Rodriguez, emely			REVISADO POR: Basilio Quispe, Richard				Aprobado por: Basilio Quispe, Richard			
Cargo: Practicante de SST			Cargo: Gerente general				Cargo: Gerente general			
Firma:			Fecha:		Firma:		Fecha:		Fecha:	
OBJETIVO GENERAL 1		Implementación objetiva y eficiente del SGSST								
OBJETIVO ESPECÍFICO		Realizar las inspecciones respectivas en la empresa FAREMEG SAC								
META		85% de las actividades programadas								
INDICADOR		# de actividades realizadas/ # de actividades programadas*100								
RECURSOS		Ley de seguridad y salud en el trabajo N°29783, DS 005-2012-TR								
Item	Descirpción del area	Responsable de Ejecución	Área	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	fecha de verificación	Estado	Observación
1	Realizar las Inspecciones Generales de SST	SEGURIDAD	SST	X	X	X	X	Fin de cada mes realizado	REALIZADO	
2	Inspección y Renovación de Equipos de Protección personal y Uniformes	SEGURIDAD / Gerente General	SST/GERENCIA	X	X	X	X	Fin de cada mes realizado	REALIZADO	
3	Mantener el Orden y Limpieza de los ambientes de trabajo	SEGURIDAD	SST	X	X	X	X	Fin de cada mes realizado	REALIZADO	
4	Inspección del taller	SEGURIDAD	SST	X	X	X	X	Fin de cada mes	REALIZADO	
5	Verificar la Señalización de seguridad en los ambientes de trabajo	SEGURIDAD	SST	X				Fin de mes realizado	REALIZADO	

**Figura N°7. Programa anual de seguridad y salud en el trabajo 2020 – objetivo 2**

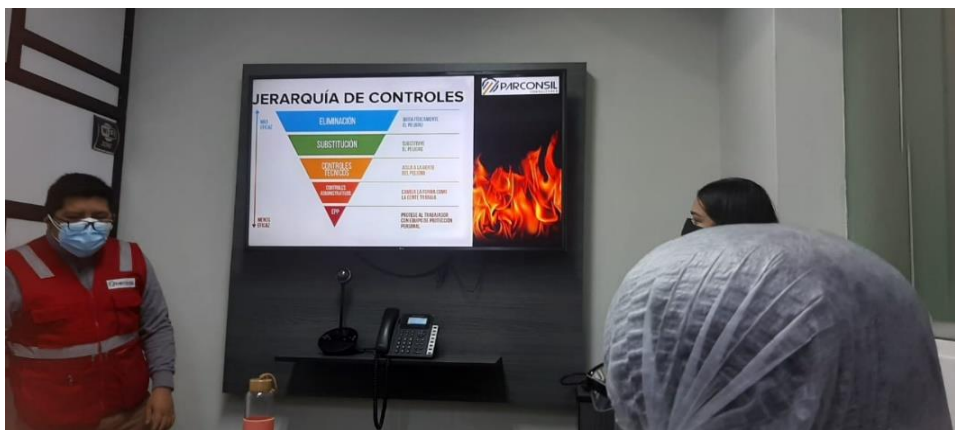
FAREMEG S.A.C										
PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2021										
Elaborado por: Montoya Rodriguez, emely			REVISADO POR: Basilio Quispe, Richard				Aprobado por: Basilio Quispe, Richard			
Cargo: Practicante de SST			Cargo: Gerente general				Cargo: Gerente general			
Firma:			Fecha:		Firma:		Fecha:		Firma:	
OBJETIVO GENERAL 2	Mejorar la implementación de acciones ante emergencias garantizando la capacitación y entrenamiento de los trabajadores									
OBJETIVO ESPECÍFICO	Concientizar y originar compromiso entre los trabajadores de la empresa FAREMEG SAC, para fomentar la cultura de prevención de riesgos									
META	85% de las actividades programadas									
INDICADOR	# de capacitaciones realizadas / # de capaciones programadas*100									
RECURSOS	Ley de seguridad y salud en el trabajo N°29783, DS 005-2012-TR									
Item	Descirpción del area	Responsable de Ejecución	Área	Junio	Julio	Agosto	Setiembre	fecha de verificación	Estado	Observación
1	Capacitación de la Ley de SST - Ley N°29783	SEGURIDAD	SST/GERENCIA	X				30/06/2021	REALIZADO	
2	Formación de brigadas de emergencia	SEGURIDAD / Gerente General	SST/GERENCIA		X			30/07/2021	REALIZADO	
3	Capacitación y Simulacro de Sismo - Evacuación	SEGURIDAD	SST/GERENCIA			X		30/08/2021	REALIZADO	
4	Capacitación y Simulacro de Primeros Auxilios	SEGURIDAD	SST				X	30/09/2021	REALIZADO	
5	Capacitación y Taller de Incendio	SEGURIDAD	SST			X		30/08/2021	REALIZADO	
6	Verificarlos Registros de las Capacitaciones	SEGURIDAD	SST/GERENCIA	X	X	X	X	FIN DE CADA MES	REALIZADO	

Interpretación:

Mientras se realizó el proceso del PSST se aplicó el PASST, se modela en la Figura N°6 y N° 7, cada presentación tiene un procedimiento de operación que se terminará para consumar con la aplicación; se ejecutaron supervisiones de seguridad a los diversas áreas de FAREMEG SAC., verificación a los EPPS que utilizan los colaboradores, como la comprobación de la señalética del establecimiento, para las capacitaciones, se organizó las brigadas y se les capacitó, además, se implementó equipos de seguridad y contingencia.

Durante la Implementación se obtuvo como evidencia:

**Figura N° 8. Capacitaciones**



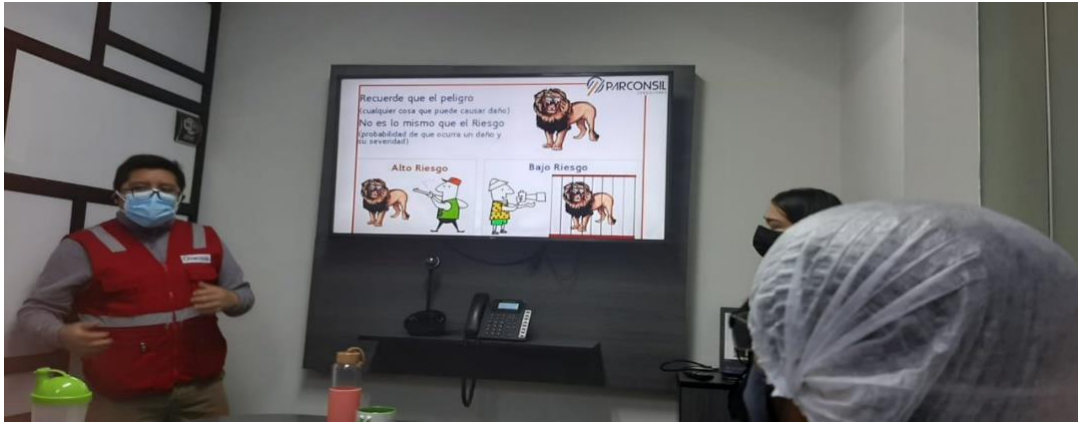


Figura N°9. Señalización de extintores



**Figura N° 10.** Sistema contra incendios



La aplicación elaborada, se verifico el método de gestión del PASST, por lo que dio los consecuentes productos para las dos metas.

OBJETIVO 1 – PASST:” Aplicación objetiva y eficiente del Plan de SST” Indicador:

% IR = # de inspecciones ejecutadas / # de inspecciones proyectadas\*100

Meta: >92% de las actividades proyectadas

$$IR = \frac{N^{\circ} \text{ inspecciones realizadas}}{\text{Total inspecciones programadas}} \times 100\%$$

**Tabla N°3.** Ejecución del plan de acción – objetivo 1

MESES	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	TOTAL
IR	5	4	4	4	10%
IP	5	4	4	4	10%
CPA	100%	100%	100%	100%	100%



En la tabla N°3 se determina la realización de las funciones planificadas entre los meses de junio a setiembre del 2021, dichos trabajos fueron agendadas para la aplicación del PSST con la meta del PAST, con excelentes resultados que se obtuvieron del 100%.

OBJETIVO 2 – PASST: “Desarrollar la aplicación de acción ante emergencias”

Indicador: % ICR = # de capacitaciones ejecutadas / # de capacitaciones proyectadas\*100

Meta: >85% de las actividades proyectadas

$$ICR = \frac{N^{\circ} \text{ capacitaciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ Total de capacitaciones programadas}} \times 100\%$$

**Tabla N°4.** Cumplimiento del plan de acción – objetivo 2

MESES	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	TOTAL
IR	2	2	3	2	10%
IP	2	2	3	2	10%
CPA	100%	100%	100%	100%	100%

En la tabla N°4 se determina la porción de acatamiento de las funciones proyectadas de junio a setiembre del 2021, esas funciones fueron planeadas con la solución de conseguir la aplicación del PSST con la siguiente meta del PASST, cual se fundamenta la preparación y alineación de los colaboradores, esto nos permitirá aminorar los accidentes e incidentes en FAREMEG S.A.C., la ejecución dio como consecuencia el 100% de las funciones proyectadas.

En FAREMEG S.A.C. determinó los procedimientos necesarios para el proceder de sus funciones, también se realizó un mapa de riesgos de la fábrica, donde se podrá reconocer los puntos de diversos riesgos que pueden ocurrir, este se publicó en el periódico mural en la entrada del taller.

FASE 4:

- Calcular el nivel de acatamiento de la implementación de la proposición según la Ley 29783: luego de implementado el plan de acción de verificar el acatamiento de la ley en FAREMEG S.A.C.

Después implementar las anteriores fases, se procedió a realizar un nuevo estudio de acatamiento de la ley 29783 mediante la línea base de la empresa FAREMEG SAC, donde se podrá observar las mejoras obteniendo un mejoramiento en los puntajes lo que nos dice que se pudo mejorar en gran porcentaje gracias a la implementación para a reducción de accidentes (ANEXO N.º 09).

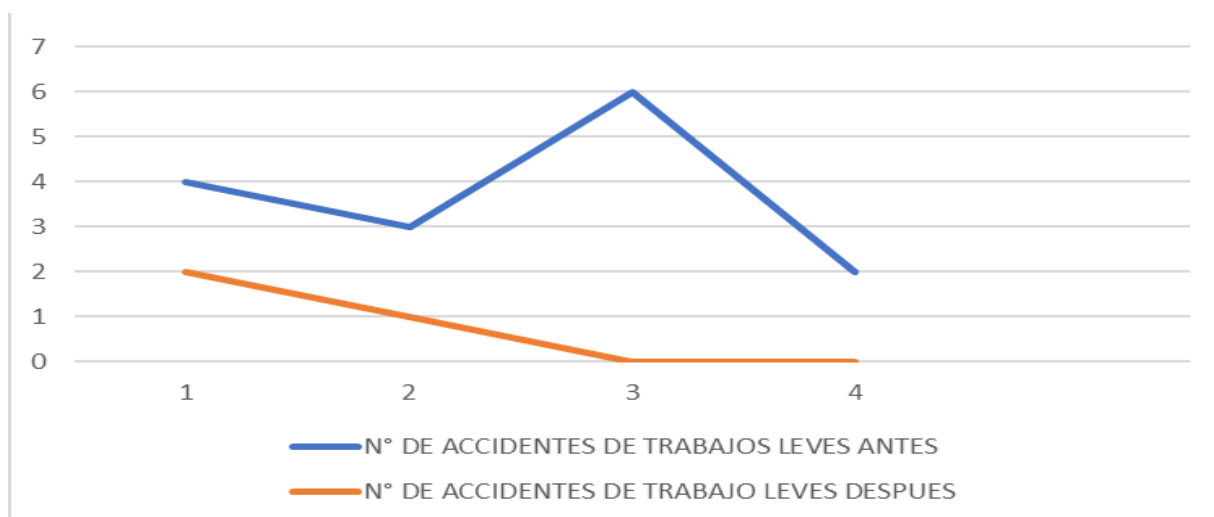
- Utilizar la explotación de sondeo de accidentes

Por lo tanto, las tablas donde se registran los números de accidentes e incidentes en un antes y después de FAREMEG S.A.C.

**Tabla N°5.** Accidentes de trabajo leve, antes y después de la aplicación del PSST

MES	N° DE ACCIDENTES DE TRABAJO LEVE			
	ANTES		DESPUES	
1	FEBRERO	4	JUNIO	2
2	MARZO	3	JULIO	1
3	ABRIL	6	AGOSTO	0
4	MAYO	2	SETIEMBRE	0

**Figura N°11.** Accidentes de trabajo leve



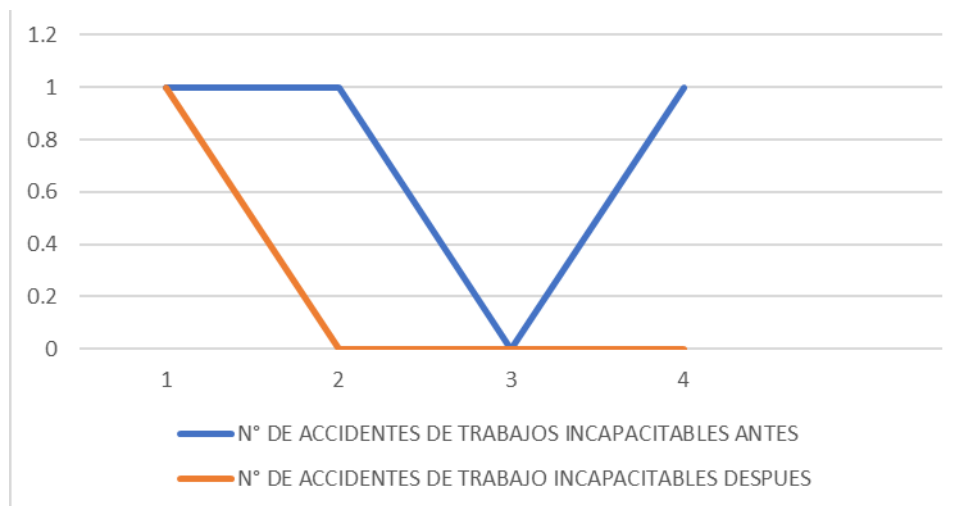


En la figura N°11 nos deja observar que la cantidad de accidentes de trabajo leves, en los meses de febrero a mayo se tiene 6 sucesos, luego de haberse aplicado el PSST, en los siguientes meses de junio a setiembre, se minimizo notoriamente teniendo como máximo al mes de octubre con 2 sucesos, lo que nos dice que se minorizó a la tercera parte.

**Tabla N°6.** Accidentes de trabajo incapacitante, antes y después de la aplicación del PSST

MES	N° DE ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITABLE			
	ANTES		DESPUES	
1	FEBRERO	1	JUNIO	1
2	MARZO	1	JULIO	0
3	ABRIL	0	AGOSTO	0
4	MAYO	1	SETIEMBRE	0

**Figura N°12.** Número de accidentes de trabajo incapacitable

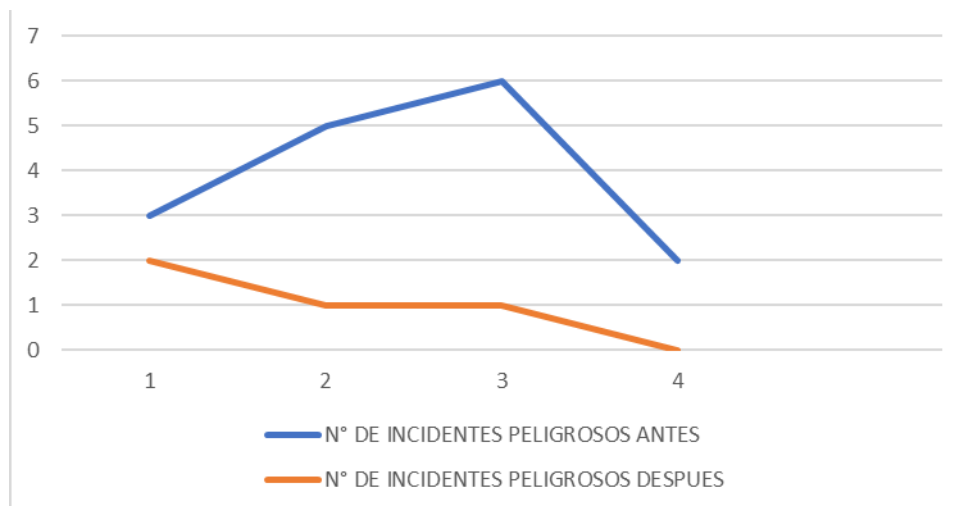


En la figura N°12 nos deja observar que la cantidad de accidentes de trabajo leves, en los meses de febrero a mayo se tiene 6 sucesos, luego de haberse aplicado el PSST, en los siguientes meses de junio a setiembre, se minimizo notoriamente teniendo como máximo al mes de octubre con 1 sucesos, lo que nos dice que se minorizó a 0

**Tabla N°7.** Incidentes peligrosos, antes y después de la aplicación del PSST

MES	N° DE INCIDENTES PELIGROSOS			
	ANTES		DESPUES	
1	FEBRERO	3	JUNIO	2
2	MARZO	5	JULIO	1
3	ABRIL	6	AGOSTO	1
4	MAYO	2	SETIEMBRE	0

**Figura N°13.** Número de incidentes de trabajo peligrosos



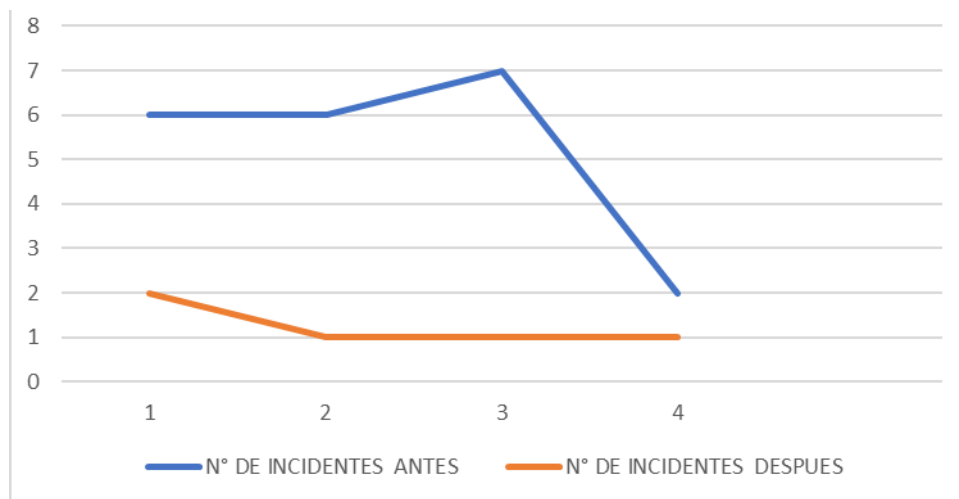
En la figura N°13 nos deja observar que la cantidad de accidentes de trabajo leves, en los meses de febrero a mayo se tiene 6 sucesos, luego de haberse aplicado el PSST, en los siguientes meses de junio a setiembre, se minimizo notoriamente

teniendo como máximo al mes de octubre con 2 sucesos, lo que nos dice que se minorizó a la tercera parte.

**Tabla N°8.** Incidentes, antes y después de la aplicación del PSST

MES	N° DE INCIDENTES			
	ANTES		DESPUES	
1	FEBRERO	6	JUNIO	2
2	MARZO	6	JULIO	1
3	ABRIL	7	AGOSTO	1
4	MAYO	2	SETIEMBRE	1

**Figura N°14.** Número de incidentes

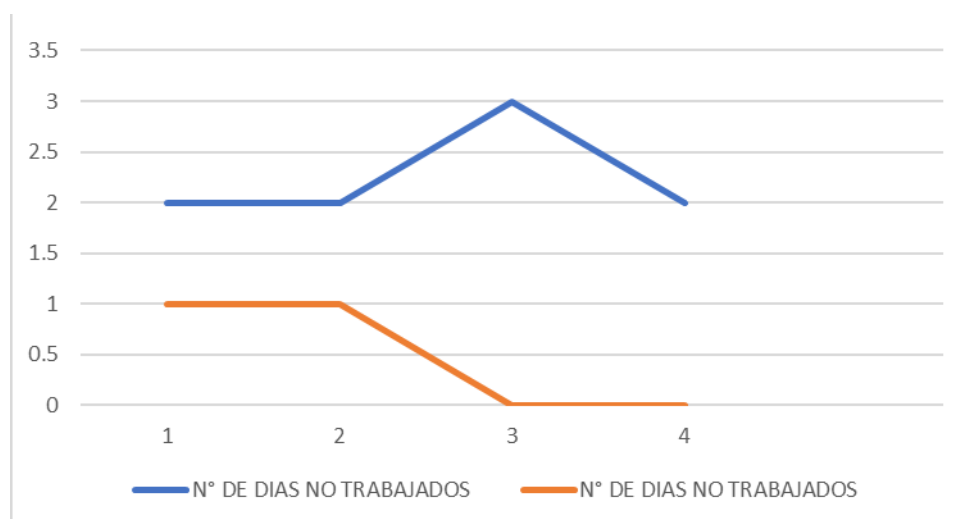


En la figura N°14 nos deja observar que la cantidad de accidentes de trabajo leves, en los meses de febrero a mayo se tiene 7 sucesos, luego de haberse aplicado el PSST, en los siguientes meses de junio a setiembre, se minimizo notoriamente teniendo como máximo al mes de octubre con 2 sucesos, lo que nos dice que se minorizó en gran tamaño.

**Tabla N°9.** Días no trabajados por accidente incapacitante, antes y después de la implementación del PSST

MES	N° DE DÍAS NO TRABAJADOS POR ACCIDENTE INCAPACITANTE			
	ANTES		DESPUES	
1	FEBRERO	2	JUNIO	1
2	MARZO	2	JULIO	1
3	ABRIL	3	AGOSTO	0
4	MAYO	2	SETIEMBRE	0

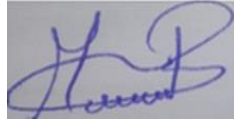
**Figura N°15.** Número de días no trabajados por accidente incapacitante



En la figura N°15 nos deja observar que la cantidad de accidentes de trabajo leves, en los meses de febrero a mayo se tiene 3 sucesos, luego de haberse aplicado el PSST, en los siguientes meses de junio a setiembre, se minimizo notoriamente teniendo como máximo al mes de octubre con 1 sucesos, lo que nos dice que se minorizó en gran tamaño.

Por ello, se precisa en la tabla N°10, la observación de los censos de los accidentes e incidentes posteriormente de haber aplicado el PSST en la empresa FAREMEG S.A.C., los consecuentes datos nos dicen que se redujo el índice de accidentabilidad.

**Tabla N°10. Registro de estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo - Después**

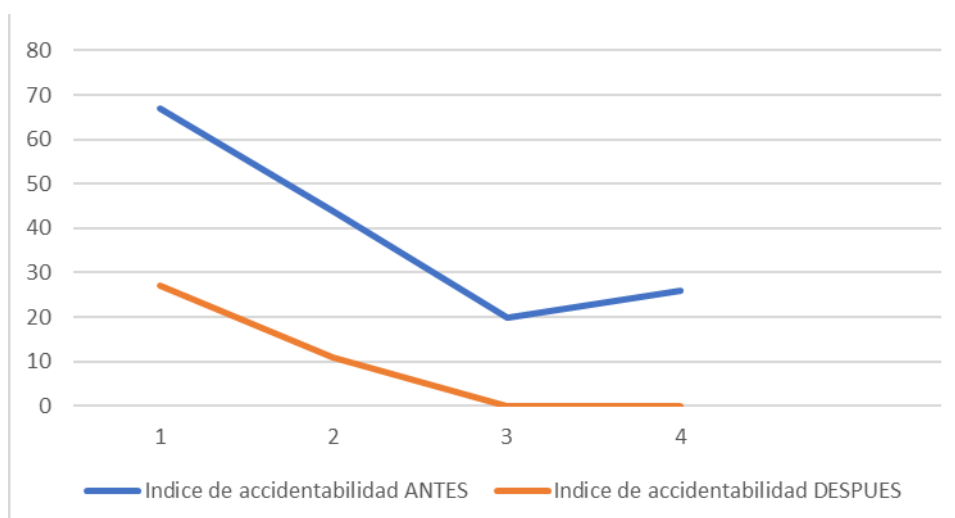
SISTEMA INTEGRADO DE GESTION SIG														CÓDIGO:		
FAREMEG S.A.C														VERSIÓN:	1	
REGISTRO DE ESTADISTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO														PAGINA:	1 de 1	
N° REGISTRO: #1																
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: BRYC S.A.C.																
FECHA : 30/09/2021																
MES	NUMERO DE TRABAJADORES	H.H TRABAJOS	ACCIDENTES DE TRABAJO						INCIDENTES				DIAS PERDIDOS	INDICE DE FRECUENCIA (IF)	INDICE DE SEVERIDAD (IG)	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD (IA)
			N° DE ACCIDENTES MORTAL	AREAS	N° DE ACCIDENTES LEVE	AREAS	N° DE ACCIDENTES INCAPACITABLES	AREAS	N° DE INCIDENTES PELIGROSOS	AREAS	N° DE INCIDENTES	AREAS				
JUNIO	10	2440	0	SOLDADURA	2	SOLDADURA	1	SOLDADURA	2	SOLDADURA	2	SOLDADURA	1	328	81	27
JULIO	10	2700	0	OXICORTE	1	OXICORTE	0	OXICORTE	1	OXICORTE	1	OXICORTE	1	148	74	11
AGOSTO	10	6009	0	FABRICACION	0	FABRICACION	0	FABRICACION	1	FABRICACION	1	FABRICACION	0	0	0	0
SETIEMBRE	10	3030	0	PINTURA	0	PINTURA	0	PINTURA	0	PINTURA	1	PINTURA	0	0	0	0
RESPONSABLE DEL REGISTRO																
NOMBRE: JAYRA EMELY MONTOYA RODRIGUEZ					CARGO: PRACTICANTE DE SSG					FECHA:30/09/2021			FIRMA: 			

En la tabla N°.10 se visualiza los datos de accidentes e incidentes mensuales ocasionados en FAREMEG S.A.C. de los meses de junio a setiembre del 2021.

**Tabla N°11. Índice de accidentabilidad**

Índice de accidentabilidad	
ANTES	DESPUES
67	27
44	11
20	0
26	0

**Figura N°16. Comparación del Índice de accidentabilidad**

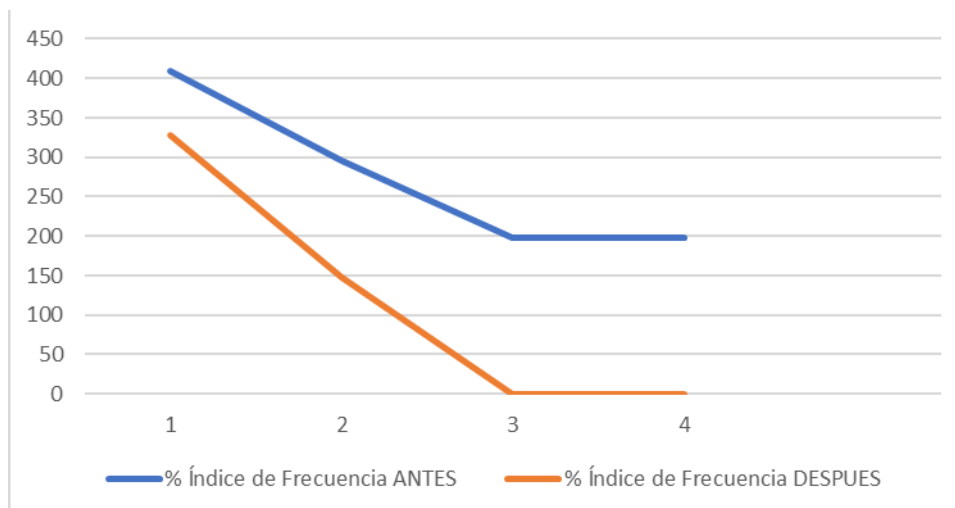


En la figura N°16 se visualiza la comparativa de las cifras del índice de accidentabilidad procedente y precedente a la implementación de PSST, siendo elevado 67 y siendo 0 el inferior, por lo que si se aminora el índice propuesto.

**Tabla N°12. Índice de frecuencia**

% Índice de Frecuencia	
ANTES	DESPUES
410	328
296	148
198	0
198	0

**Figura N°17.** Comparación del Índice de frecuencia



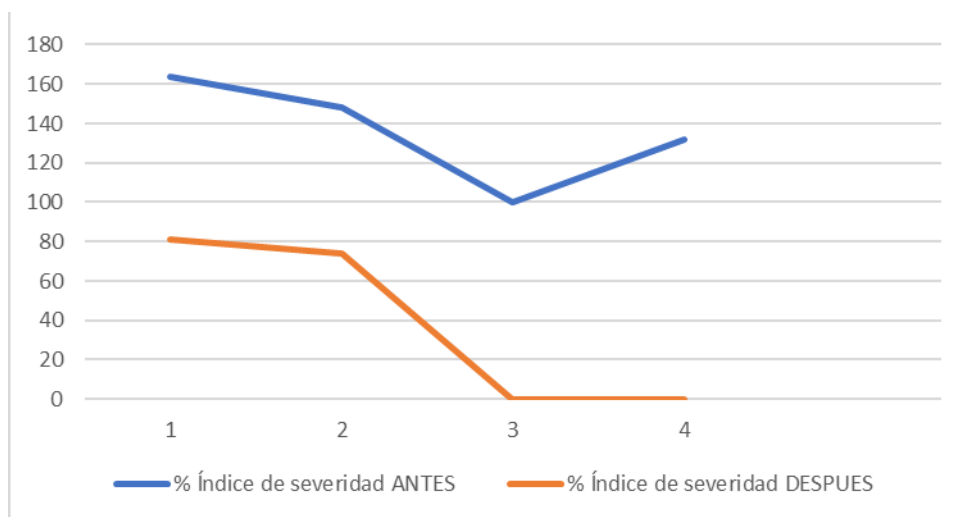
En la figura N°17 se visualiza la comparativa de las cifras del índice de accidentabilidad procedente y precedente a la implementación de PSST, siendo elevado 410 y siendo 0 el inferior, por lo que si se aminora el índice propuesto.

**Tabla N°13.** Índice de severidad

% Índice de severidad	
ANTES	DESPUES
164	81
148	74
100	0
132	0



**Figura N°18.** Comparación del Índice de severidad



En la figura N°18 se visualiza la comparativa de las cifras del índice de accidentabilidad procedente y precedente a la implementación de PSST, siendo elevado 164 y siendo 0 el inferior, por lo que si se aminora el índice propuesto.

## **PRUEBA DE NORMALIDAD**

### **4.1 Análisis descriptivo Variable Independiente y Dependiente**

#### **4.1.1. Análisis de la hipótesis general**

Análisis descriptivo Variable Independiente y Dependiente (Indicadores)

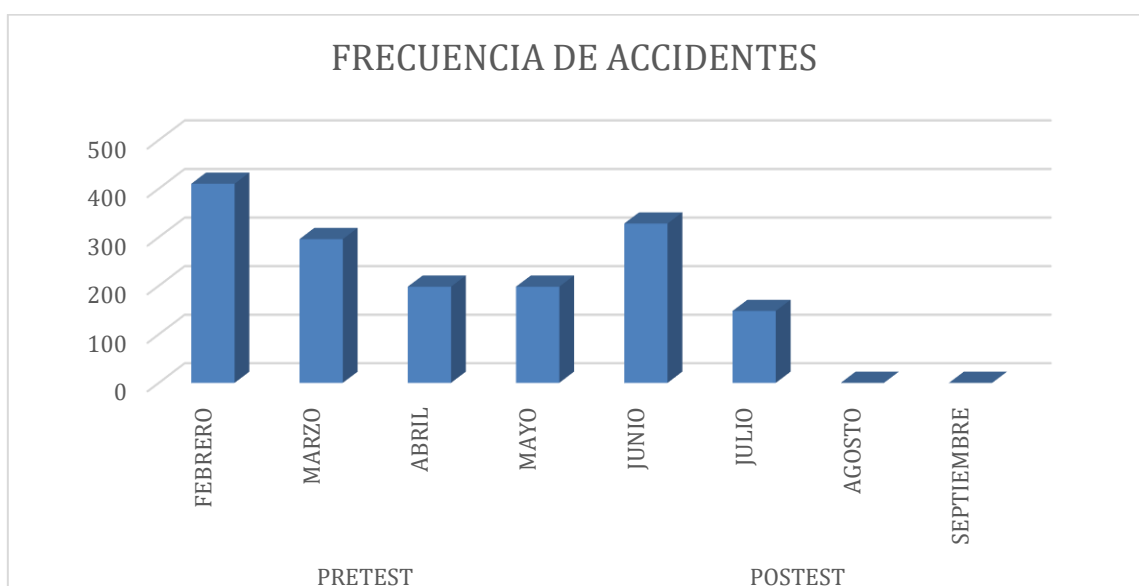
Cumplimiento de la meta de reducción de accidentes.

**Tabla N°14.** Pretest – Postest (Frecuencia de Accidentes)

		FRECUCIA DE ACCIDENTES
<b>PRETEST</b>	<b>FEBRERO</b>	410
	<b>MARZO</b>	296
	<b>ABRIL</b>	198
	<b>MAYO</b>	198
	<b>PROMEDIO</b>	<b>275.5</b>
<b>POSTEST</b>	<b>JUNIO</b>	328
	<b>JULIO</b>	148
	<b>AGOSTO</b>	0
	<b>SEPTIEMBRE</b>	0
	<b>PROMEDIO</b>	<b>119</b>
<b>% MEJORA</b>		<b>43.19%</b>

Fuente: Elaboración propia (2021)

**Figura N° 19.** Frecuencia de Accidentes Febrero – Septiembre



Fuente: Elaboración propia (2021)

**Interpretación:** De la tabla N° 14 donde se puede apreciar el antes y después del índice de continuidad de los percances, se evidencia la reducción de accidentes en un 43.19%.

Al fin de comparar la hipótesis general, se necesita comprobar si los datos pertenecen a los índices de accidentabilidad del procedentes y precedente si son o no paramétricos, ya que los dos datos son mínimos que 50, se realizará con el análisis de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

**Tabla N° 15.** Tabla de prueba de normalidad – Shapiro Wilk

	<b>Pruebas de normalidad</b>					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
ACCIDENTABILIDAD ANTES	,235	4	.	,931	4	,598
ACCIDENTABILIDAD DESPUÉS	,272	4	.	,850	4	,226

Fuente: Elaborada en SPSS 25

### **Formulación de la conclusión de la P. de Normalidad**

Significancia de la frecuencia de accidentes antes es = 0.598 **SI**

Significancia de la frecuencia de accidentes después es = 0.226 **SI**

**Tabla N° 16.** Tabla de decisión

	ANTES	DESPUÉS	CONCLUSIÓN
SIG>0.05	SI	SI	PARAMÉTRICO
SIG>0.06	SI	NO	NO PARAMÉTRICO
SIG>0.07	NO	SI	NO PARAMÉTRICO
SIG>0.08	NO	NO	NO PARAMÉTRICO

En la tabla N° 15 se verifica que la cota de detonante calculado por Shapiro Wilk son: accidentabilidad antes 0.598 y la frecuencia de accidentes después 0.226, las dos cifras procedentes que 0.05 por lo que tienen una conducta paramétrica por lo que se estudiaran atreves del T de Student.

### Validación de la Hipótesis General

Contrastación de la hipótesis general

Ho: Mediante la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional no se reduce la accidentabilidad en la empresa Faremeg S.A.C. 2021.

Ha: Mediante la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional se reduce la accidentabilidad en la empresa Faremeg S.A.C. 2021.

Regla de decisión:

Ho:  $\mu_{\text{accidentabilidad\_antes}} \leq \mu_{\text{accidentabilidad\_después}}$

Ha:  $\mu_{\text{accidentabilidad\_antes}} > \mu_{\text{accidentabilidad\_después}}$

**39,2500 > 9,5000**

**Tabla N°17.** Estadístico de muestras relacionadas

		<b>Estadísticas de muestras emparejadas</b>			
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	ACCIDENTABILIDAD ANTES	39,2500	4	21,12463	10,56232
	ACCIDENTABILIDAD DESPUÉS	9,5000	4	12,76715	6,38357

**Fuente:** Realizada en SPSS 25

**Tabla N°18.** Tabla de T de Student

		<b>Prueba de muestras emparejadas</b>						
		Diferencias emparejadas						
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl
					Inferior	Superior		
	ACCIDENTABILIDAD ANTES - ACCIDENTABILIDAD DESPUÉS	29,75000	8,65544	4,32772	15,97726	43,52274	6,874	3

**Fuente:** Realizada en SPSS 25

En la tabla N°18 se modela que el valor representativo es 0.006 esto nos muestra que es mínimo que 0.05 por esta capacidad admitida la suposición interior y se expulsa la suposición abolida. Asimismo, que se expone que la media de la accidentabilidad posteriormente (9,5000), es minúsculo que la media de la accidentabilidad anteriormente (39,2500), como se mencionó en el artículo antepuesto, se acepta la suposición alterna, minimiza el índice de accidentabilidad en Faremeg S.A.C. 2021.

#### 4.1.2 Estudio de la hipótesis específica

El desenlace de lograr diferenciar la suposición determinada 1, se necesita la inicial para aprobar si la averiguación corresponde a los índices de continuidad de accidentes del precedente y posterior deben tener o no una conducta paramétrica, en perspectiva que las cifras de las dos indagaciones son en menores que 50, se continuara con la investigación de normalidad mediante el estadígrafo de Shapiro Wilk.

**Tabla Nº 19.** Tabla de prueba de normalidad – Shapiro Wilk

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	Gl	Sig.	Estadístico	gl	S
FRECUENCIA DE ACCIDENTES ANTES	,279	4	.	,860	4	
FRECUENCIA DE ACCIDENTES DESPUÉS	,277	4	.	,858	4	

a. Corrección de significación de Lilliefors

**Fuente:** Analizada en SPSS 25

#### Formulación de la conclusión de la P. de Normalidad

Frecuencia de Accidentes antes es = 0.260

Frecuencia de Accidentes después es = 0.254

**Tabla Nº20.** Tabla de decisión

	ANTES	DESPUÉS	CONCLUSIÓN
SIG>0.05	SI	SI	PARAMÉTRICO
SIG>0.06	SI	NO	NO PARAMÉTRICO
SIG>0.07	NO	SI	NO PARAMÉTRICO
SIG>0.08	NO	NO	NO PARAMÉTRICO

**Fuente:** Analizado propia (2021)

En la tabla N°19 se muestra que la cota analizada por Shapiro Wilk es: frecuencia de accidentes precedente 0.260 y frecuencia de accidentes procedente es 0.254, las dos cifras son ascendentes a 0.05 por lo que son paramétrico y por lo que se examinara mediante el T de Student.

**H<sub>0</sub>:  $\mu_{\text{frecuencia\_antes}} \leq \mu_{\text{frecuencia\_después}}$**

**H<sub>a</sub>:  $\mu_{\text{frecuencia\_antes}} > \mu_{\text{frecuencia\_después}}$**

**275,5000 > 119,0000**

**Tabla N°21.** Tabla de estadística de muestras emparejadas

		<b>Estadísticas de muestras emparejadas</b>			
		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	FRECUENCIA DE ACCIDENTES ANTES	275,5000	4	100,86790	50,43395
	FRECUENCIA DE ACCIDENTES DESPUÉS	119,0000	4	155,82469	77,91234

**Fuente:** Analizada en SPSS 25

**Tabla N°22.** Tabla de T de Student

### Prueba de muestras emparejadas

	Diferencias emparejadas							
	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
				Inferior	Superior			
FUENCIA DE DENTES ANTES - FUENCIA DE DENTES DESPUÉS	156,50000	54,97575	27,48788	69,02131	243,97869	5,693	3	

**Fuente:** Procesada en SPSS 25

En la tabla N°22 se modelo que el grado que representa es 0.011 esto menciona que es mínimo que 0.05, por esta capacidad que admite la hipótesis alterna y se rehúsa la conjetura abolida

#### 4.1.3 Análisis de la hipótesis específica 2

Al desenlace de lograr diferenciar la suposición determinada 2, se pide inicial aprobar si la indagación pertenece a los índices de periodicidad de accidentes profesionales de precedentemente y posteriormente, poseen o no una conducta paramétrica, en panorama de que las sucesiones de las dos averiguaciones son menores que 50, se procederá con la investigación de normalidad de Shapiro Wilk.

**Tabla N°23.** Tabla de prueba de normalidad – Shapiro Wilk

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
INDICE DE GRAVEDAD ANTES	,192	4	.	,971	4	,850
INDICE DE GRAVEDAD DESPUÉS	,306	4	.	,766	4	,054



a. Corrección de significación de Lilliefors

**Fuente:** Analizando en SPSS 25

### Formulación de la conclusión de la P. de Normalidad

Índice de Gravedad antes es = 0.850

Índice de Gravedad después es = 0.054

**Tabla N°24.** Tabla de decisión

	ANTES	DESPUÉS	CONCLUSIÓN
SIG>0.05	SI	SI	PARAMÉTRICO
SIG>0.06	SI	NO	NO PARAMÉTRICO
SIG>0.07	NO	SI	NO PARAMÉTRICO
SIG>0.08	NO	NO	NO PARAMÉTRICO

**Fuente:** Elaboración propia (2021)

En la tabla N°23 se manifiesta que las cifras de significancia calculado por Shapiro Wilk es: índice de gravedad precedente 0.850 y el índice de gravedad procedente 0.054, las dos cifras son máximas que 0.054 por lo que posee una conducta paramétrica y por ello se realizará el T de Student.

Ho: Mediante la aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional no se reduce el índice de gravedad en la empresa Faremeg S.A.C. 2021.

Ha: Mediante la aplicación de un plan de seguridad y salud ocupacional se reduce la el índice de gravedad en la empresa Faremeg S.A.C. 2021.

Regla de decisión:

**H<sub>0</sub>:**  $\mu_{\text{gravedad\_antes}} \leq \mu_{\text{gravedad\_después}}$

**H<sub>a</sub>:**  $\mu_{\text{gravedad\_antes}} > \mu_{\text{gravedad\_después}}$

**136,0000 > 38,7500**

**Tabla N°25.** Tabla de T de Student

**Estadísticas de muestras emparejadas**

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	INDICE DE GRAVEDAD ANTES	136,0000	4	27,32520	13,66260
	INDICE DE GRAVEDAD DESPUÉS	38,7500	4	44,83581	22,41791

**Fuente:** Analizada en SPSS 25

**Tabla N°26.** Tabla de T de Student

**Prueba de muestras emparejadas**

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
Par					Inferior	Superior			
1	INDICE DE GRAVEDAD ANTES - INDICE DE GRAVEDAD DESPUÉS	97,25000	25,55223	12,77612	56,59069	137,90931	7,612	3	,005

**Fuente:** Analizada en SPSS 25

En la tabla N°26 se modela que el valor representativo es 0.017 esto nos muestra que es mínimo que 0.05 por esta capacidad admitida la suposición interior y se

expulsa la suposición abolida, como se mencionó en el artículo antepuesto, se acepta la suposición alterna, minimiza el índice de gravedad en Faremeg S.A.C. 2021.

## **V. DISCUSIÓN**

Respecto a los productos, admitimos la suposición posibilidad frecuente, que declara de la implementación de un plan de seguridad y salud ocupacional minimiza el índice de frecuencia de accidentes laborales en la empresa metalmecánica Faremeg S.A.C. 2021 en un 24.2%, lo cual coincide con (Cabrera y Culqui ,2021), en donde su investigación buscó minimizar el registro de accidentes a través de la aplicación del PSST, haciendo uso de la Ley N°29783. Los formatos que implemento según la Ley N°29783, los ayudaron a conseguir productos favorables con respecto al índice de accidentabilidad, frecuencia y gravedad en la empresa metal mecánica. En conclusión, determinaron que la aplicación del PSST haciendo uso de la Ley N°29783, reduce la clasificación de incidentes, teniendo un resultado del 96.58 % en la empresa metalmecánica.

En la tabla N°21, se plantea el valor de las medias del antes y después del índice de frecuencia de los accidentes en Faremeg S.A.C., lo cual nos da como producto la minimización de la constancia de accidentes en un 43.19%.

Se puede observar en la tabla N°23, que se encuentra las medias del índice de gravedad de los accidentes del antes y después de la implementación del PSSO, posterior a la implementación del PSSO en Faremeg S.A.C. en la cual llegamos a reducir el índice de gravedad en un 28.49%.

## **VI. CONCLUSIONES**

Se finaliza que a través de la aplicación de plan de seguridad y salud en el trabajo se logró la minimización del índice de accidentabilidad de promedio

de accidentes de 39.25 a 9.5 con una reducción en porcentaje de 24.20% en la empresa FAREMEG S.A.C.

1. Por otra parte, la actual indagación finiquita que atreves de la aplicación de las formaciones y la aplicación del comité de seguridad y salud en el trabajo se pudo reducir el índice de frecuencia de accidentes de un antes 275.5 a 119 accidentes, con una minimización de 43.19% en los accidentes e incidentes permitiendo negar la hipótesis nula.
2. También, la actual indagación faculta que, a través de la aplicación de inspecciones e incorporación de los equipos de protección personal, el índice de gravedad antes era de 136 y el índice de gravedad después es de 38.75, con una minimización de 28.49%. Por lo que muestran una conducta paramétrica y por tanto se analizan mediante el T de Student admitiéndonos negar la hipótesis nula.

## **VII. RECOMENDACIONES**

1. Se recomienda realizar inspecciones y capacitaciones constantes al personal del correcto uso de EPPS y fomentar una cultura de seguridad para tratar de minimizar a 0 el índice de frecuencia de accidentes en la empresa FAREMEG S.A.C.
2. Seguimiento del plan de acción para constatar el cumplimiento de su correcta aplicación siguiendo como requisito los mandatos de la ley 29783 para poder a reducir el índice de gravedad en los trabajos de alto riesgo.

3. Fomentar la participación de todos los trabajadores como la de la alta gerencia para incitar al correcto cumplimiento de las capacitaciones, así como de las distintas brigadas para que se encuentren altamente capacitadas y ordenadas.

## REFERENCIAS

ARIAS, Cesar. Implantación de un sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo basado en el modelo Ecuador. 2017. Disponible en:

<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6174484>

Cabrera, Mario, Uvidia, Gabriela, Villacres, Edison. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para la empresa de vialidad IMBAVIAL E.P. Provincia de Imbabura. Industrial Data [en línea]. 2017, 20(1), 17-26[fecha de Consulta 3 de junio de 2021]. ISSN: 1560-9146. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81652135002>

CABRERA, Oscar y Culqui, Melany. Implementación del SGSST Ley N°29783 para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa Metalmecánica BRYC S.A.C., Chimbote, 2021. Disponible en:

<https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/62449>

Chinchilla, Ryan. Salud y seguridad en el trabajo. 2002. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=Y35TDM74KmUC&printsec=frontcover&dq=ryan+chinchilla+sibaja+salud+y+seguridad&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjrxPHKlcrwAhWiFrkGHajkCfUQ6AEwAHoECAAQAg#v=onepage&q=ryan%20chinchilla%20sibaja%20salud%20y%20seguridad&f=false>

Colmena. Presentación de Indicadores de Gestión en Salud Ocupacional. Bogotá (2010). Disponible en:

[https://www.colmenaseguros.com/arl/gestion-conocimiento/formar-presencial/educacion-continuada/MemoriasFORMAR/Presentacion\\_Indicadores\\_de\\_Gestion\\_SO.pdf](https://www.colmenaseguros.com/arl/gestion-conocimiento/formar-presencial/educacion-continuada/MemoriasFORMAR/Presentacion_Indicadores_de_Gestion_SO.pdf)

Fereydoon Laal, Mostafa Pouyakian, Rohollah F. Madvari, Amir H. Khoshakhlagh, Gholam H. Halvani. Investigating the Impact of Establishing Integrated Management Systems on Accidents and Safety Performance Indices: A Case Study por Fereydoon Laal (et al). 2018. Disponible en:  
<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2093791117304766?token=4515924F46CA8864A02977C2316AA2AD4809BC0F711059EC796EC883001B5A44ED971A87AFC21B0AB17E004ACD1CAE98&originRegion=us-east-1&originCreation=20210603232526>

Fernández, Beatriz y Montes, José. El sistema de gestión de la seguridad laboral: desarrollo y validación de una escala de medición.2007. Disponible en:  
<https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/2471537.pdf>

FRANCIOSI, Juan y VIDARTE, Anni. Implementación de un sistema de seguridad y salud en el trabajo y la accidentabilidad y productividad en una industria arrocera. 2021. Disponible en:  
<http://revistas.uss.edu.pe/index.php/ING/article/download/1548/2236?inline=1>

GARAY, Juana, VENTURO, Carlos y FAYA, Adela. Factores de riesgos y accidentes laborales en empresas de construcción, Lima. 2020. Disponible en:  
<http://espirituemprededortes.com/index.php/revista/article/view/191/207>

Gómez, Marcelo. Introducción a la metodología de la investigación científica. Argentina, 2006. Disponible en:  
[https://books.google.com.pe/books?id=9UDXPe4U7aMC&pg=PA59&dq=enfoque+cuantitativo+metodologia&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjf\\_7zMjciwAhW-ILkGHXoSARoQ6AEwAXoECAQQAg#v=onepage&q=enfoque%20cuantitativo%20metodologia&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=9UDXPe4U7aMC&pg=PA59&dq=enfoque+cuantitativo+metodologia&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjf_7zMjciwAhW-ILkGHXoSARoQ6AEwAXoECAQQAg#v=onepage&q=enfoque%20cuantitativo%20metodologia&f=false)

GONZALEZ, Darly, GUEVARA, Diego. Estrategias de control de riesgos en la empresa sertill Ltda. Colombia. Repositorio Universidad Libre. Universidad Libre. 2018. Disponible en:

<https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/11719/PAPER.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

GONZALEZ, A. et al. Análisis de las causas y consecuencias de los accidentes laborales ocurridos en dos proyectos de construcción. Rev. ing. constr. [online]. 2016, vol.31, n.1 [citado 2021-05-05], pp.05-16. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50732016000100001>.

ICART, María y PULPÓN, Anna. Elaboración y presentación de un proyecto de investigación y tesina. 2006. Disponible en:

[https://books.google.com.pe/books?id=5CWKWi3woi8C&pg=PA54&dq=Poblacion+y+muestra+definicion&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiqqJ64o-vwAhWfF7kGHZ\\_pDYsQ6AEwAHoECAYQAg#v=onepage&q=Poblacion%20y%20muestra%20definicion&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=5CWKWi3woi8C&pg=PA54&dq=Poblacion+y+muestra+definicion&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiqqJ64o-vwAhWfF7kGHZ_pDYsQ6AEwAHoECAYQAg#v=onepage&q=Poblacion%20y%20muestra%20definicion&f=false)

LÓPEZ, Rafael. Cálculo de probabilidades e inferencia estadística. 2006. Disponible en:

[https://books.google.com.pe/books?id=qWwR4jP8LlqC&pg=PA190&dq=Poblacion+y+muestra+definicion&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiqqJ64o-vwAhWfF7kGHZ\\_pDYsQ6AEwCXoECAQQAg#v=onepage&q=Poblacion%20y%20muestra%20definicion&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=qWwR4jP8LlqC&pg=PA190&dq=Poblacion+y+muestra+definicion&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiqqJ64o-vwAhWfF7kGHZ_pDYsQ6AEwCXoECAQQAg#v=onepage&q=Poblacion%20y%20muestra%20definicion&f=false)

MEDINA, Arianne. Diseño y validación de un programa de formación de competencias para la gestión eficaz de la seguridad y salud en el trabajo. 2019. Disponible en:

<https://web.a.ebscohost.com/abstract?direct=true&profile=ehost&scope=site&authType=crawler&jrnl=01247816&AN=142938581&h=uvmSLdJllacu2j80yKiCGI9NSPA6cGc0zIXEZbR3geiv8741tzUzLx8iExfgwwFasACPGIREUIIIEBlcQdL2aQ%3d%3d&crl=c&resultNs=AdminWebAuth&resultLocal=ErrCrlNotAuth&crlhashurl=login.asp>



[x%3fdirect%3dtrue%26profile%3dehost%26scope%3dsite%26authtype%3dcrawler%26jrnl%3d01247816%26AN%3d142938581](https://books.google.com.pe/books?id=VzOjDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Valderrama,+2002+metodologia&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj3sNO5hcjwAhXXHrkGHbmOBRQQ6AEwAXoECAYQAg#v=onepage&q&f=false)

Mejías, Elías y Ñaupas, Humberto. Metodología de la investigación cuarta edición. Colombia, 2014. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=VzOjDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Valderrama,+2002+metodologia&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj3sNO5hcjwAhXXHrkGHbmOBRQQ6AEwAXoECAYQAg#v=onepage&q&f=false>

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales. Oficina de Estadística - OGETIC. 2021, pp.29. Disponible en:

<https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/1812063/Bolet%C3%ADn%20Notificaciones%20febrero%202021.pdf>

MORALES, Luis y GUZMAN, Fernando. ACCIDENTES LABORALES TALADROS DE REACONDICIONAMIENTO RIESGOS MECÁNICOS POZOS PETROLEROS. 2018. Disponible en: <https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/29119>

Orellana López, Dania; Sánchez Gómez, Cruz. TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS EN ENTORNOS VIRTUALES MÁS USADAS EN LA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA. Revista de Investigación Educativa, vol. 24, núm. 1, 2006, pp. 205-222. Disponible en:

<https://www.redalyc.org/pdf/2833/283321886011.pdf>

VALVERDE, Sergio, RIBEIRO, Flavia y ALMEIDA, Luiz. Accidente de trabajo y autoestima de profesionales de enfermería en ambientes hospitalarios. Rev. Latino-Am. Enfermagem, 2017, pp.8. Disponible en:

[https://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/es\\_0104-1169-rlae-25-2872.pdf](https://www.scielo.br/pdf/rlae/v25/es_0104-1169-rlae-25-2872.pdf)

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE .....

N.º	VARIABLES / DIMENSIONE / INDICADORES	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Sugerencias
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: Plan de Seguridad y Salud Ocupacional</b>				
1	DIMENSION 1: Control $IR = \frac{\text{Nº inspecciones realizadas}}{\text{Total inspecciones programadas}} \times 100\%$	SI	SI	SI	
2	DIMENSION 2: Formación $ICR = \frac{\text{Nº capacitaciones realizadas}}{\text{Nº Total de capacitaciones programadas}} \times 100\%$	SI	SI	SI	
<b>VARIABLE DEPENDIENTE: Accidentes Laborales</b>					
3	DIMENSION 1: Índice de Frecuencia $IF = \frac{\text{Nº accidentes registrados en el periodo} \times 200000}{\text{Horas hombre trabajadas}}$	SI	SI	SI	
4	DIMENSION 2: Índice de Gravedad $IG = \frac{\text{Nº días perdidos en el periodo} \times 200000}{\text{Horas hombre trabajadas}}$	SI	SI	SI	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable  No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador: Dr. Mg/Ing: Mg Christian León David Espora DNI: 10249825

Especialidad del validador: Gestión Empresarial

.....de.....del 2021  


Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE .....

N.º	VARIABLES / DIMENSIONE / INDICADORES	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		SI	No	SI	No	SI	No	
1	VARIABLE INDEPENDIENTE: Plan de Seguridad y Salud Ocupacional DIMENSIÓN 1: Control $IR = \frac{N^{\circ} \text{ inspecciones realizadas}}{\text{Total inspecciones programadas}} \times 100\%$	SI	No	SI	No	SI	No	
		X		X		X		
2	DIMENSIÓN 2: Formación $ICR = \frac{N^{\circ} \text{ capacitaciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ Total de capacitaciones programadas}} \times 100\%$	SI	No	SI	No	SI	No	
		X		X		X		
3	VARIABLE DEPENDIENTE: Accidentes Laborales DIMENSIÓN 1: Índice de Frecuencia $IF = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes registrados en el periodo} \times 200000}{\text{Horas hombre trabajadas}}$	SI	No	SI	No	SI	No	
		X		X		X		
4	DIMENSIÓN 2: Índice de Gravedad $IG = \frac{N^{\circ} \text{ días perdidos en el periodo} \times 200000}{\text{Horas hombre trabajadas}}$	SI	No	SI	No	SI	No	
		X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable [X]  No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./ Mg/Ing.: Ing. Elvis Marín Páez Bolívar DNI: 42229418

Especialidad del validador: Gestión Empresarial

... de 25 de 06 del 2021



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE .....

N.º	VARIABLES / DIMENSIONE / INDICADORES	Pertinencia	Relevancia	Claridad	Sugerencias
	<b>VARIABLE INDEPENDIENTE: Plan de Seguridad y Salud Ocupacional</b>				
1	DIMENSIÓN 1: Control $IR = \frac{N^{\circ} \text{ Inspecciones realizadas}}{\text{Total Inspecciones programadas}} \times 100\%$	Si	No	Si	No
		X		X	
2	DIMENSIÓN 2: Formación $ICR = \frac{N^{\circ} \text{ capacitaciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ Total de capacitaciones programadas}} \times 100\%$	Si	No	Si	No
		X		X	
	<b>VARIABLE DEPENDIENTE: Accidentes Laborales</b>				
3	DIMENSIÓN 1: Índice de Frecuencia $IF = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes registradas en el periodo} \times 200000}{\text{Horas hombre trabajadas}}$	Si	No	Si	No
		X		X	
4	DIMENSIÓN 2: Índice de Gravedad $IG = \frac{N^{\circ} \text{ días perdidos en el periodo} \times 200000}{\text{Horas hombre trabajadas}}$	Si	No	Si	No
		X		X	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:  Aplicable [X]  No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Dr./Mg/Ing.: Ing. Roberto Leiva Viteri Daniel DNI: 710816391

Especialidad del validador: Gestión de Seguridad Industrial

24 de 06 del 2021



Firma del Experto Informante.

**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.  
**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.  
**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.  
**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.


## ANEXO N.º 04 - Matriz de Operacionalización de Variables

Variable Independiente – Plan de Seguridad y Salud Ocupacional

Variable Dependiente – Accidentes Laborales

Tipo	Dimensiones	indicadores	Escala
Independiente	Control	$IR = \frac{N^{\circ} \text{ inspecciones realizadas}}{\text{Total inspecciones programadas}} \times 100\%$	Razón
	Formación	$ICR = \frac{N^{\circ} \text{ capacitaciones realizadas}}{N^{\circ} \text{ Total de capacitaciones programadas}} \times 100\%$	Razón
Dependiente	Índice de Frecuencia	$IF = \frac{N^{\circ} \text{ accidentes registrados en el periodo} \times 200000}{\text{Horas hombre trabajadas}}$	Razón
	Índice de Gravedad	$IG = \frac{N^{\circ} \text{ días perdidos en el periodo} \times 200000}{\text{Horas hombre trabajadas}}$	Razón



SISTEMA INTEGRADO DE GESTION SIG																
FAREMIG S.A.C																
REGISTRO DE ESTADISTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO																
REGISTRO DE ESTADISTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2021																
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: FABRICACION Y REPERACION METALICA Y SERVICIOS GENERALES																
FECHA: 24/06/2021																
Nº REGISTRO : #1	CÓDIGO:															
	VERSIÓN															
	PÁGINA															
	1 DE 1															
MES	Nº DE TRABAJADORES	H-H TRABAJADAS	Nº DE ACCIDENTES MORTALES	AREAS	Nº DE ADICENTES DE TRABAJO LEVE	AREAS	Nº DE ACCIDENTES DE TRABAJO INCAPACITABLE	AREAS	Nº INCIDENTES PELIGROSOS	AREAS	Nº DE INCIDENTES	AREAS	Nº DE DIAS NO TRABAJADOS	Indice de frecuencia (IF)	Indice de Severidad (IG)	Indice de Accidentabilidad (IA)
														(Nº de accidentes x 200000)/H	(Nº de dias perdidos x 200000)/H	(IFxIG)/100
FEBRERO	10	2440	0		4	SOLDADURA	1	SOLDADURA	3	SOLDADURA	6	SOLDADURA	2	410	164	67
MARZO	10	2700	0		3	OXICORTE	1	OXICORTE	5	OXICORTE	6	OXICORTE	2	296	148	44
ABRIL	10	6009	0		6	FABRICACIÓN	0	FABRICACIÓN	6	FABRICACIÓN	7	FABRICACIÓN	3	198	100	20
MAYO	10	3030	0		2	PINTURA	1	PINTURA	2	PINTURA	2	PINTURA	2	198	132	26
RESPONSABLE DEL REGISTRO																
NOMBRE: JAYRA EMEY MONTROYA RODRIGUEZ					CARGO: PRACTICANTE DE SST					FECHA: 24/06/2021				FIRMA:		
																

**ANEXO N.º 06**

PERTINENCIA		
Experto 1	Experto 2	experto 3
1	1	1
1	1	1
1	1	1
1	1	1

RELEVANCIA		
Experto 1	Experto 2	experto 3
1	1	1
1	1	1
1	1	1
1	1	1

CLARIDAD		
Experto 1	Experto 2	experto 3
1	1	1
1	1	1
1	1	1
1	1	1

**Prueba binomial de Pertinencia**

		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
RESULTADOS DE PERTINENCIA DEL EXPERTO 1	Grupo 1	1	8	1.00	0.50	0.008
	Total		8	1.00		
RESULTADOS DE PERTINENCIA DEL EXPERTO 2	Grupo 1	1	8	1.00	0.50	0.008
	Total		8	1.00		
RESULTADOS DE PERTINENCIA DEL EXPERTO 3	Grupo 1	1	8	1.00	0.50	0.008
	Total		8	1.00		
						0.0078125

**ANEXO N.º 07**

**Prueba binomial de Relevancia**

		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
RESULTADOS DE RELEVANCIA DEL EXPERTO 1	Grupo 1	1	8	1.00	0.50	0.008
	Total		8	1.00		
RESULTADOS DE RELEVANCIA DEL EXPERTO 2	Grupo 1	1	8	1.00	0.50	0.008
	Total		8	1.00		
RESULTADOS DE RELEVANCIA DEL EXPERTO 3	Grupo 1	1	8	1.00	0.50	0.008
	Total		8	1.00		
						0.0078125

**Prueba binomial de Claridad**

		Categoría	N	Prop. observada	Prop. de prueba	Significación exacta (bilateral)
RESULTADOS DE CLARIDAD DEL EXPERTO 1	Grupo 1	1	8	1.00	0.50	0.008
	Total		8	1.00		
RESULTADOS DE CLARIDAD DEL EXPERTO 2	Grupo 1	1	8	1.00	0.50	0.008
	Total		8	1.00		
RESULTADOS DE CLARIDAD DEL EXPERTO 3	Grupo 1	1	8	1.00	0.50	0.008
	Total		8	1.00		
						0.0078125



## ANEXO N.º 08



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA

INDUSTRIAL

Implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional  
para reducir los accidentes laborales  
en la empresa Faremeg S.A.C. Lima - 2021"

AUTORES:

Resumen de coincidencias		
<b>24 %</b>		
1	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	18 %
2	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	3 %
3	docplayer.es Fuente de Internet	<1 %
4	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	<1 %
5	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	<1 %
6	repositorio.ute.edu.ec Fuente de Internet	<1 %
7	Entregado a Instituto S... Trabajo del estudiante	<1 %

**ANEXO N.º 09 - Línea Base del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional antes de la Implementación**

	<b>DIAGNÓSTICO DE LINEA BASE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>EMPRESA: FAREMEG S.A.C.</b>
---	--	--------------------------------

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN (0 - 4)
		SÍ	NO	

I. Compromiso e Involucramiento				
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.		x	0
	Se ha cumplido con lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		x	0
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.		x	0
	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 privada o pública.		x	0
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.		x	0
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.		x	0
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de seguridad y salud ocupacional.		x	0
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	x		4
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud ocupacional.	x		4
			puntuación (0 - 40)	8

## ANEXO N.º 10

II. Política de Seguridad y Salud Ocupacional			
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	x	0
	La política de seguridad y salud ocupacional está firmada por la máxima autoridad de la empresa.	x	0
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud ocupacional.	x	0
	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. * Cumplimiento de la normativa. * 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 de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	x	0
Dirección	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	0
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.	x	0

## ANEXO N.º 11

Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud ocupacional.	x		4
	El empleador dispone los recursos para mejorar la gestión de la seguridad y salud ocupacional.	x		3
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud ocupacional de los niveles de mando de la empresa.		x	0
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional		x	0
	El comité o Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional participa en la definición de estímulos y sanciones.		x	0
Competencia	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 ocupacional para que éste asuma sus deberes con responsabilidad	x		4
			(0 - 48)	11

## ANEXO N.º 12

III. Planeamiento y aplicación			
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la seguridad y salud ocupacional.	x	4
	Los resultados han sido comparados con lo establecido de la ley 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 0
	La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales. * Mejorar el desempeño. * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.		x 0
Planeamiento	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	x	4
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades. * Todo el personal. * Todas las instalaciones.		x 0
	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos * Diseñar un ambiente de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud ocupacional. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. * Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador.	x	4
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o existan daños.		x 0
	La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de salud de trabajo. * Medidas de prevención.		x 0
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos y han sugerido las medidas de control.	x	4

**ANEXO N.º 13**

Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: * Reducción de riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de procesos, la gestión de cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para continuar su logro.	x	0
	La empresa cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización.	x	0
Programa de Seguridad y Salud Ocupacional	Existe un programa de seguridad y salud ocupacional.	x	0
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	x	0
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud ocupacional.	x	0
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	x	0
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos.	x	0
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	x	0
	(0 - 68)	16	

## ANEXO N.º 14

IV. Implementación y operación			
Estructura y responsabilidades	Existe un líder de seguridad y salud en el trabajo.	x	4
	Existe al menos un supervisor de seguridad y salud ocupacional.	x	0
	El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud ocupacional. * 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.	x	3
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	x	0
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	x	0
	El empleador prevé que la exposición de agentes físicos, químicos y biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño.	x	0
	El empleador asume los costos de acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	x	0

## ANEXO N.º 15

Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos el centro de labores.		x	0
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.		x	0
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.		x	0
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.		x	0
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	x		3
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud ocupacional.		x	0
	Las capacitaciones están documentadas.		x	0
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud ocupacional: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad y duración. * Durante el desempeño de su labor. * Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña. * Cuando se produce cambios de las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permita la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de nuevos conocimientos. * Utilización y mantenimiento preventivo de las máquinas y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos.	x		2



## ANEXO N.º 16

Medidas de Prevención	<p>Las medidas de Prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Eliminación de los peligros y riesgos.</li> <li>* Tratamiento, control o aislamiento de los peligros o riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.</li> <li>* Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguros que incluyan disposiciones administrativas de control.</li> <li>* Programar la situación progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.</li> <li>* En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en buen estado.</li> </ul>	x		4
Preparación y Emergencias	La empresa ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	x		4
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	x		4
	La empresa revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencia en forma periódica.	x		4
Contratistas y Subcontratistas	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave puedan interrumpir sus labores y evacuar la zona de riesgo.	x		4
	<p>El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, garantiza:</p> <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 que destacan su personal.</li> </ul>		x	0
Consulta y Comunicación	<p>Los trabajadores han participado en:</p> <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 ocupacional.</li> <li>* La conformación del comité de seguridad y salud ocupacional.</li> <li>* El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.</li> </ul>		x	0
	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 - 96)	32

## ANEXO N.º 17

V. Evaluación Normativa			
Reglamento	La empresa tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de seguridad y salud ocupacional y se mantiene actualizada.		x 0
	La empresa ha elaborado su reglamento interno de seguridad y salud ocupacional	x	4
Requisitos Legales y otros	El empleador adopta las medidas necesarias 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 0
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadores en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	x	4
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	x	4
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación.	x	4
	La empresa dispondrá de lo necesario para que: * Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. * Se proporciona información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Se proporciona información y capacitación sobre el uso adecuado de los materiales peligrosos.	x	4
		(0 - 32)	20

## ANEXO N.º 18

VI. Verificación			
Supervisión	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados en materia de seguridad y salud ocupacional.	x	0
	La supervisión permite:		
	* Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional.	x	0
	* Adoptar las medidas preventivas y correctivas.		
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	x	0
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud ocupacional.	x	0
Salud en el Trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores.	x	4
	Los trabajadores son informados:		
	* A título grupal, de las razones para los exámenes médicos de salud ocupacional.	x	4
	* 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 de uso para ejercer discriminación.		
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	x	4

## ANEXO N.º 19

Accidentes e Incidentes	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales de las 24 horas.		x	0
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producido el accidente o incidentes peligrosos que han puesto		x	0
	en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o población.		x	0
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.		x	0
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud ocupacional.		x	4
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.		x	4
Investigación de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales	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
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: *Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. *Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad correctivas. *Determinar la necesidad de modificar dichas medidas.		x	4
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.		x	4
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.		x	0
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.		x	0

## ANEXO N.º 20

Control de las operaciones	La empresa ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	x	0
	La empresa ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	x	4
Gestión del Cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método del 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
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías	x	0
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional	x	0
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	x	0
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa.	x	0
		Puntuación (0 - 100)	3 2

## ANEXO N.º 21

Investigación de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales	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
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: *Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. *Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad correctivas. *Determinar la necesidad de modificar dichas medidas.	x	4
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	x	4
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	x	0
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	x	0
Control de las operaciones	La empresa ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	x	0
	La empresa ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	x	4
Gestión del Cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método del 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
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías	x	0
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional	x	0
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	x	0
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa.	x	0
		(0 - 100)	32

## ANEXO N.º 22

VII. Control de Información y documentos			
Documentos	La empresa establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	x	4
	Los procedimientos de la empresa en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo se revisan periódicamente.	x	0
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud ocupacional. * 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 su seguridad y salud ocupacional se reciban y atiendan de forma oportuna y adecuada.	x	0
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud ocupacional considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	x	0
	El empleador ha: * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud ocupacional. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud ocupacional. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud ocupacional considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.	x	0
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: * 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 ocupacional. * Se identifiquen obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud ocupacional antes de la adquisición de bienes y servicios. * Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.	x	0

**ANEXO N.º 23**

Control y Documentación	La empresa establece procedimientos para el control de los documentos que se generan por esta lista de verificación.		x	0
	Este control asegura que los documentos y datos: * Puedan ser fácilmente localizados. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Están disponibles en los locales. * Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. * Sean adecuadamente archivados.		x	0
Gestión de Registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: * Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que debe constar la investigación y las medidas correctivas.		x	0
	Registro de exámenes médicos.	x		3
	Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.		x	0
	Registro de inspecciones internas de seguridad y salud ocupacional.	x		2
	Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional.	x		4
	Registros de seguridad o emergencia	x		3
	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.	x		3
	Registro de auditorías.		x	0
	La empresa cuanta con registros de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: * Sus trabajadores. * Trabajadores de intermediación. * Beneficiarios bajo modalidades formativas. * Personal que presta servicios de manera independiente durante tiempo parcial en la empresa.	x		4
	Los requisitos mencionados son : * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos.	x		4
			(0 - 76)	27



## ANEXO N.º 24

VIII. Revisión por la Dirección.				
Gestión de la Mejora Continua	<p>La alta dirección:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.</li> </ul>		x	0
	<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional, debe tener en cuenta:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Los objetivos de la seguridad y salud ocupacional de la empresa.</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. * Los resultados y recomendaciones de la auditoría y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa.</li> <li>* Las recomendaciones del comité de seguridad y salud ocupacional.</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 ocupacional.</li> </ul>		x	0
	<p>La metodología de mejora continua considera:</p> <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.</li> <li>* La corrección y reconocimiento del desempeño.</li> </ul>		x	0
	<p>La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del plan de seguridad y salud ocupacional.</p>		x	0
	<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: * Las causas inmediatas (actos y condiciones inseguras).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Las causas básicas (factores personales y del trabajo).</li> <li>* Deficiencia del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</li> </ul>	x		3
	<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resultan inadecuados 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 estos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa durante el desarrollo de las operaciones.</p>		x	0
			(0 - 24)	3

## ANEXO N.º 25

<b>Diagnóstico de Línea Base del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	Empresa: FAREMEG S.A.C.
--	-------------------------------

Criterios de Calificación	Puntaje
Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento	4
Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas	3
Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento	2
Bajo, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento	1
No existe evidencia alguna sobre el tema	0

TABLA DE PUNTUACIÓN		
Implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	Porcentaje	Puntaje
I. Compromiso e involucramiento	20%	8
II. Política de seguridad y salud ocupacional	23%	11
III. Planeamiento y aplicación	24%	16
IV. Implementación y operación	33%	32
V. Evaluación normativa	63%	20
VI. Verificación	32%	32
VII. Control de información y documentos	36%	27
VIII. Revisión por la dirección	13%	3
<b>PUNTAJE FINAL DEL DIAGNÓSTICO</b>	<b>30%</b>	<b>149</b>

NIVEL DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		PLAN DE ACCIÓN
<b>DEBIL</b>	de 0 a 120	SOPORTE URGENTE
<b>PARCIAL</b>	de 121 a 242	SOPORTE NECESARIO
<b>MODERADO</b>	de 243 a 364	SOPORTE COMPLEMENTARIO
<b>ALTO</b>	de 365 a 484	MEJORA CONTINUA

## ANEXO N.º 26

### Línea Base del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional después de la Implementación

	<b>DIAGNÓSTICO DE LINEA BASE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL</b>	<b>EMPRESA: FAREMEG S.A.C.</b>
---	--	--------------------------------

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO				
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO		CALIFICACIÓN (0 - 4)
		SI	NO	
<b>I. Compromiso e Involucramiento</b>				
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.	x		4
	Se ha cumplido con lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	x		4
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	x		4
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	x		4
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad privada o pública.	x		4
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	x		4
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	x		0
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de seguridad y salud ocupacional.	x		2
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	x		4
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud ocupacional.	x		4
			<b>(0 - 40)</b>	<b>34</b>

## ANEXO N.º 27

II. Política de Seguridad y Salud Ocupacional			
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	x	4
	La política de seguridad y salud ocupacional está firmada por la máxima autoridad de la empresa.	x	4
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud ocupacional.	x	4
	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la organización. * Cumplimiento de la normativa. * 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 de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	x	4
Dirección	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	4
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.	x	3

**ANEXO N.º 28**

Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud ocupacional.	x		4
	El empleador dispone los recursos para mejorar la gestión de la seguridad y salud ocupacional.	x		4
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud ocupacional de los niveles de mando de la empresa.	x		2
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional	x		2
	El comité o Supervisor de Seguridad y Salud Ocupacional participa en la definición de estímulos y sanciones.	x		4
Competencia	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 ocupacional para que éste asuma sus deberes con responsabilidad	x		4
			(0 - 48)	43

## ANEXO N.º 29

III. Planeamiento y aplicación			
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la seguridad y salud ocupacional.	x	4
	Los resultados han sido comparados con lo establecido de la ley 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	4
	La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales. * Mejorar el desempeño. * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros.	x	4
Planeamiento	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	x	4
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades. * Todo el personal. * Todas las instalaciones.	x	4
	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos * Diseñar un ambiente de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud ocupacional. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales. * Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador.	x	4
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o existan daños.	x	4
	La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de salud de trabajo. * Medidas de prevención.	x	4
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos y han sugerido las medidas de control.	x	4

## ANEXO N.º 30

Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y posibles de aplicar, que comprende: * Reducción de riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de procesos, la gestión de cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para continuar su logro.		x	0
	La empresa cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización.	x		0
Programa de Seguridad y Salud Ocupacional	Existe un programa de seguridad y salud ocupacional.	x		4
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	x		4
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud ocupacional.	x		4
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	x		4
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos.	x		2
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	x		4
			(0 - 68)	58

## ANEXO N.º 31

IV. Implementación y operación			
Estructura y responsabilidades	Existe un líder de seguridad y salud en el trabajo.	x	4
	Existe al menos un supervisor de seguridad y salud ocupacional.	x	4
	El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud ocupacional.	x	3
	* 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	4
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	x	4
	El empleador prevé que la exposición de agentes físicos, químicos y biológicos, disergonómicos y psicosociales no generen daño.	x	3
	El empleador asume los costos de acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	x	3



**ANEXO N.º 32**

Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos el centro de labores.	x		4
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	x		4
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	x		4
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	x		4
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	x		3
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud ocupacional.	x		4
	Las capacitaciones están documentadas.	x		3
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud ocupacional: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad y duración. * Durante el desempeño de su labor. * Específica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña. * Cuando se produce cambios de las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permita la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de nuevos conocimientos. * Utilización y mantenimiento preventivo de las máquinas y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos.	x		3

## ANEXO N.º 33

Medidas de Prevención	Las medidas de Prevención y protección se aplican en el orden de prioridad:			
	* Eliminación de los peligros y riesgos.			
	* Tratamiento, control o aislamiento de los peligros o riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas.			
	* Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguros que incluyan disposiciones administrativas de control.	x		4
	* Programar la situación progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador.			
	* En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en buen estado.			
Preparación y Emergencias	La empresa ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	x		4
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	x		4
	La empresa revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencia en forma periódica.	x		4
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave puedan interrumpir sus labores y evacuar la zona de riesgo.	x		4

## ANEXO N.º 34

Contratistas y Subcontratistas	<p>El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, garantiza:</p> <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 que destacan su personal.</li> </ul>	x	4
Consulta y Comunicación	<p>Los trabajadores han participado en:</p> <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 ocupacional.</li> <li>* La conformación del comité de seguridad y salud ocupacional.</li> <li>* El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador.</li> </ul>	x	4
	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	4
		(0 - 96)	86

## ANEXO N.º 35

V. Evaluación Normativa				
Reglamento	La empresa tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de seguridad y salud ocupacional y se mantiene actualizada.	x		4
	La empresa ha elaborado su reglamento interno de seguridad y salud ocupacional	x		4
Requisitos Legales y otros	El empleador adopta las medidas necesarias 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		4
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadores en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	x		4
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	x		4
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación.	x		3
	La empresa dispondrá de lo necesario para que:			
	* Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.	x		4
	* Se proporciona información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos.			
* Se proporciona información y capacitación sobre el uso adecuado de los materiales peligrosos.				
			(0 - 32)	31

## ANEXO N.º 36

VI. Verificación			
Supervisión	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados en materia de seguridad y salud ocupacional.	x	4
	La supervisión permite:		
	* Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional.	x	4
	* Adoptar las medidas preventivas y correctivas.		
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	x	4
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud ocupacional.		4
Salud en el Trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores.	x	4
	Los trabajadores son informados:		
	* A título grupal, de las razones para los exámenes médicos de salud ocupacional.	x	4
	* 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 de uso para ejercer discriminación.		
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	x	4

## ANEXO N.º 37

Accidentes e Incidentes	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales de las 24 horas.	x	0
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producido el accidente o incidentes peligrosos que han puesto	x	0
	En riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o población.	x	4
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	x	4
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud ocupacional.	x	4
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud ocupacional.	x	4
Investigación de Accidentes y Enfermedades Ocupacionales	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	3
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: *Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. *Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad correctivas. *Determinar la necesidad de modificar dichas medidas.	x	4
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	x	4
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	x	3
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	x	3

## ANEXO N.º 38

Control de las operaciones	La empresa ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	x		4
	La empresa ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	x		4
Gestión del Cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método del 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
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías	x		3
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional	x		3
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.		x	0
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa.		x	0
			(0 - 100)	75

## ANEXO N.º 39

VII. Control de Información y documentos			
Documentos	La empresa establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	x	4
	Los procedimientos de la empresa en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo se revisan periódicamente.	x	0
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud ocupacional. * 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 su seguridad y salud ocupacional se reciban y atiendan de forma oportuna y adecuada.	x	3
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud ocupacional considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	x	4
	El empleador ha: * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud ocupacional. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de seguridad y salud ocupacional. * Elaborado un mapa de riesgos del centro de trabajo y lo exhibe en un lugar visible. * El empleador entrega al trabajador las recomendaciones de seguridad y salud ocupacional considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función, el primer día de labores.	x	3
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: * 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 ocupacional. * Se identifiquen obligaciones y los requisitos tanto legales como de la propia organización en materia de seguridad y salud ocupacional antes de la adquisición de bienes y servicios. * Se adopten disposiciones para que se cumplan dichos requisitos antes de utilizar los bienes y servicios mencionados.	x	4



**ANEXO N.º 40**

Control y Documentación	La empresa establece procedimientos para el control de los documentos que se generan por esta lista de verificación.	x		3
	Este control asegura que los documentos y datos: * Puedan ser fácilmente localizados. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Están disponibles en los locales. * Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. * Sean adecuadamente archivados.		x	0

## ANEXO N.º 41

Gestión de Registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: * Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que debe constar la investigación y las medidas correctivas.	x		3
	Registro de exámenes médicos.	x		3
	Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos.	x		3
	Registro de inspecciones internas de seguridad y salud ocupacional.	x		3
	Registro de estadísticas de seguridad y salud ocupacional.	x		4
	Registros de seguridad o emergencia	x		3
	Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.	x		3
	Registro de auditorías.	x		3
	La empresa cuenta con registros de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: * Sus trabajadores. * Trabajadores de intermediación. * Beneficiarios bajo modalidades formativas. * Personal que presta servicios de manera independiente durante tiempo parcial en la empresa.	x		4
	Los requisitos mencionados son : * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos.	x		4
			(0 - 76)	54

## ANEXO N.º 42

VIII. Revisión por la Dirección.			
Gestión de la Mejora Continua	La alta dirección: * Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.	x	4
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional, debe tener en cuenta: * Los objetivos de la seguridad y salud ocupacional de la empresa. * Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos. * Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia. * La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo. * Los resultados y recomendaciones de la auditoría y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa. * Las recomendaciones del comité de seguridad y salud ocupacional. * Los cambios en las normas. * La información pertinente nueva. * Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud ocupacional.	x	4
	La metodología de mejora continua considera: * La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras. * El establecimiento de estándares de seguridad. * La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa. * La corrección y reconocimiento del desempeño.	x	4
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del plan de seguridad y salud ocupacional.	x	3
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: * Las causas inmediatas (actos y condiciones inseguras). * Las causas básicas (factores personales y del trabajo). * Deficiencia del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, para la planificación de la acción correctiva pertinente.	x	4
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resultan inadecuados 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 estos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa durante el desarrollo de las operaciones.	x	4
		Puntuación (0 - 24)	23

## ANEXO N.º 43

<b>Diagnóstico de Línea Base del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional</b>	<b>Empresa: FAREMEG S.A.C.</b>
--	--

Criterios de Calificación	Puntaje
Excelente, cumple con todos los criterios con que ha sido evaluado el elemento	4
Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas	3
Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento	2
Bajo, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento	1
No existe evidencia alguna sobre el tema	0

TABLA DE PUNTUACIÓN		
Implementación del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional	Porcentaje	Puntaje
I. Compromiso e involucramiento	85%	34
II. Política de seguridad y salud ocupacional	90%	43
III. Planeamiento y aplicación	85%	58
IV. Implementación y operación	90%	86
V. Evaluación normativa	97%	31
VI. Verificación	75%	75
VII. Control de información y documentos	71%	54
VIII. Revisión por la dirección	96%	23
<b>PUNTAJE FINAL DEL DIAGNÓSTICO</b>		<b>86%      404</b>

NIVEL DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL			PLAN DE ACCIÓN
<b>DEBIL</b>	de 0 a 120		SOPORTE URGENTE
<b>PARCIAL</b>	de 121 a 242		SOPORTE NECESARIO
<b>MODERADO</b>	de 243 a 364		SOPORTE COMPLEMENTARIO
<b>ALTO</b>	de 365 a 484	x	MEJORA CONTINUA



## REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

1. Reciba órdenes de su jefe y siga las instrucciones de seguridad. No corra riesgos; si no sabe, pregunte.
2. Corrija o reporte todas las condiciones inseguras o subestándares.
3. Mantenga limpio y ordenado su lugar de trabajo.
4. Use el equipo o herramienta apropiado para cada trabajo, dentro del límite de seguridad diseñado.
5. Informe todo incidente y accidente por leve que fuere y reciba pronto los primeros auxilios.
6. Use, ajuste y repare los equipos solamente cuando esté autorizado.
7. Use su equipo de protección personal en todo momento.
8. No juegue, ni haga bromas. Evite distraer a sus compañeros.
9. Cuando levante objetos, doble las rodillas y levante con las piernas, consiga ayuda para cargas pesadas.
10. Cumpla con todas las reglas y avisos de seguridad y, sobre todo, use su sentido común.

