

UNIVERSIDAD CATÓLICA SEDES SAPIENTIAE

FACULTAD DE INGENIERÍA



Verificación y actualización del plan de seguridad y salud
ocupacional, para minimizar riesgos laborales en la empresa

FABRIACEROS S.A.C. - 2020

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR
EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO CIVIL**

AUTOR

Diana Rocio Guevara Becerra

REVISOR

Manuel Ismael Laurencio Luna

Rioja, Perú

2021

RESUMEN

El trabajo contempla como objetivo principal la verificación y actualización del plan de SSO para minimizar los peligros en el trabajo de la compañía FABRIACEROS S.A.C. – 2020. El estudio es de tipo aplicado, diseño de trabajo cuasi experimental. Se tomó como muestra a 16 trabajadores que laboran en la empresa (incluye al personal administrativo). Los resultados concluyeron que la empresa respecto al sistema de GSSO, en gabinete existe el porcentaje de cumplimiento de 35,78% y en campo 39,78% equivalente a un nivel de no cumplimiento o que falta por mejorar y/o implementar de 64,22% y 60,26% para gabinete y campo respectivamente, lo cual permitió proponer mejoras para la actualización del plan de SSO a fin de obedecer los requisitos de normas, sobre todo dar protección y salubridad a sus empleados, quienes al ser evaluados antes de capacitaciones representan un alto porcentaje de desconocimiento con respecto a las preguntas formuladas, lo cual después del desarrollo de las capacitaciones acerca de las mejoras, el porcentaje promedio de conocimiento aumento a 90,00% producto de la disminución del desconocimiento y de personas que prefirieron no opinar, recalcando ello la importancia de las capacitaciones con la finalidad de buscar mejoras continuas del sistema de GSSO.

Palabras clave: Salud ocupacional, riesgos laborales, plan de seguridad.

ABSTRACT

The main objective of the work is the verification and updating of the SSO plan to minimize the dangers at work of the company FABRIACEROS S.A.C. – 2020. The study is of an applied type, quasi-experimental work design. 16 workers who work in the company (includes administrative staff) were taken as a sample. The results concluded that the company with respect to the GSSO system, in the cabinet there is a compliance percentage of 35.78% and in the field 39.78% equivalent to a level of non-compliance or that remains to be improved and / or implemented of 64, 22% and 60.26% for office and field respectively, which allowed to propose improvements for updating the OHS plan in order to comply with the requirements of standards, especially to provide protection and health to its employees, who, when evaluated before trainings represent a high percentage of ignorance with respect to the questions asked, which after the development of the training about the improvements, the average percentage of knowledge increased to 90.00% due to the decrease in ignorance and people who preferred not to give their opinion, emphasizing the importance of training in order to seek continuous improvements to the GSSO system.

INDICE

RESUMEN	ii
ABSTRACT.....	iii
INDICE.....	iv
INDICE DE TABLAS	v
INDICE DE FIGURAS	vi
I. INTRODUCCIÓN.....	8
1. Antecedentes y fundamentación científica	8
1.1. Realidad problemática	8
1.2. Antecedentes.....	10
1.3. Fundamentación científica.....	15
2. Justificación de la investigación	17
3. Problema	19
3.1. Problema general	19
3.2. Problemas específicos	19
4. Conceptuación de las variables.....	20
5. Objetivos.....	21
5.1. Objetivo general	21
5.2. Objetivos específicos.....	21
II. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION.....	22
2.1. Tipo de estudio	22
2.2. Diseño de investigación.....	22
2.3. Método de investigación.....	22
III. METODOLOGIA DE LA SOLUCION DEL PROBLEMA	24
3.1. Análisis situacional	24
3.1.1. Información de la zona de estudio.....	24
3.1.2. Organigrama de la empresa FABRIACEROS SAC.....	26
3.1.3. Recursos humanos	27
3.1.4. Análisis FODA	28
3.1.5. Análisis de plan de SST.....	29
3.2. Alternativa de solución	33
3.3. Solución del problema.....	34

3.4. Recursos requeridos	35
3.5. Análisis económico financiero	35
3.6. Ítems o indicadores de evaluación	36
IV. ANALISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADO	38
4.1. Evaluación del plan de seguridad y salud ocupacional en la empresa FABRIACEROS SAC, Elías Soplín Vargas2020.....	38
4.2. Propuesta de mejoras en el plan de seguridad y salud ocupacional en la empresa FABRIACEROS SAC, Elías Soplín Vargas-2020.	40
4.3. Capacitación en las mejoras sobre el plan de seguridad y salud ocupacional a los trabajadores de la empresa FABRIACEROS SAC, Elías Soplín Vargas-2020.	46
4.4. Pronóstico referente a lo que podría suceder en caso no se mejore plan de seguridad y salud ocupacional en la empresa FABRIACEROS SAC, Elías Soplín Vargas-2020.	49
V. CONCLUSIONES.....	53
VI. RECOMENDACIONES	55
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	56
ANEXOS	58

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. <i>Matriz de Operacionalización de variables</i>	20
Tabla 2. <i>Número de trabajadores</i>	27
Tabla 3. <i>Distribución De Trabajadores Según Cargo</i>	27
Tabla 4. <i>Análisis Económico Financiero Del Proyecto</i>	35
Tabla 5. <i>Ítems o indicadores de evaluación para gabinete</i>	37
Tabla 6. <i>Ítems o indicadores de evaluación para campo</i>	37
Tabla 7. <i>Sucesos ante la no implementación de mejoras en gabinete</i>	49
Tabla 8. <i>Sucesos ante la no implementación de mejoras en campo</i>	51

INDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1.</i> Datos generales de la empresa.	24
<i>Figura 2.</i> Organigrama de la empresa FABRIACEROS SAC.	26
<i>Figura 3.</i> Resultados De Evaluación En Gabinete.	38
<i>Figura 4.</i> Resultados de evaluación en campo.	39
<i>Figura 5.</i> % De Cumplimiento Y No Cumplimiento En Gabinete Y Campo.	40
<i>Figura 6.</i> Resumen De Respuestas A Preguntas Antes De Capacitación En Mejoras.	47
<i>Figura 7.</i> Resumen De Respuestas A Preguntas Después De Capacitación En Mejoras.	47
<i>Figura 8.</i> Resultados promedios de antes y después de la capacitación.....	48

I. INTRODUCCIÓN

1. Antecedentes y fundamentación científica

1.1. Realidad problemática

Conforme a la información presentada por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (2018) mediante la Política y Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017 – 2021 cita que conforme a referencias de la Organización Internacional del Trabajo es posible evidenciar la gravedad de la problemática, dado que se estima que un trabajador fallece por algún accidente o enfermedad cada 15 segundos enlazados con el cumplimiento de su trabajo, además da a conocer que durante el mismo lapso de tiempo a nivel mundial 153 trabajadores sufren un accidente laboral, por otro lado 6300 personas mueren diariamente como consecuencia de enfermedades o accidentes que tienen relación con el campo laboral, lo que genera anualmente más de 2,3 millones de muertes y que durante el mismo periodo suelen ocurrir más de 317 millones de accidentes relacionados con el cumplimiento de labores.

En diversos países del mundo (especialmente los llamados del primer mundo), estadounidenses, japoneses, alemanes, mexicanos y chinos, empezaron a tomar interés en lo referente de la seguridad y salud en el trabajo (SST), porque se llegó a establecer que el sector de la industria, en el ámbito laboral, es uno de los que se ve más afectado en cuanto a riesgos laborales se refiere. Este avance si bien es cierto puede ser positivo, porque reduce ciertas funciones dañinas para el ser humano en calidad de trabajador, puede ser perjudicial en otra parte debido a que la innovación involucra el uso de maquinaria pesada o manipuleo de equipos sofisticados que demanda mayor conocimiento del operador, para de esa forma evitar daños accidentales. Todo ello implica a que las industrias tienen que estar actualizadas en materia de riesgos para poder cuidar del bienestar físico, mental, social y emocional del personal, proporcionándoles las herramientas necesarias, a fin de no ver materializado alguna enfermedad o accidente ocupacional.

De acuerdo a Onton y Zeballos (2015), sostienen que la finalidad de los OHSAS es la de proveer a organizaciones elementos necesarios para un sistema que gestione la SST de manera eficiente y pueda ser constituido a la par de otras exigencias de gestión, lo que permita apoyar a las organizaciones a cumplir lo determinado en la parte de SST y en el sector económico.

Según Urtecho (2018), “La implementación de un SGSSO permite minimizar de manera significativa el nivel de inseguridades laborales, a los colaboradores que se hallan exhibidos los colaboradores de una determinada compañía”.

En la región San Martín, y específicamente en la provincia de Rioja, no es ajena al desarrollo de la actividad industrial, es por ello que, en el distrito de Elías Soplín Vargas, se han implementado y prestan sus servicios empresas como FABRIACEROS S.A.C.

Ante todo, bajo la presente situación global de progreso continuo empresarial, la verificación y actualización del Plan de SST, establece criterios con la intención de evitar accidentes e identificar de manera oportuna las situaciones y acciones deficientes, mediante la observancia de la normativa vigente, y la ejecución de los procedimientos operativos, estableciendo con claridad los objetivos que se tendrán en cuenta para la prevenir riesgos laborales, estableciendo debidamente las responsabilidades y funciones que debe ser cumplido por cada nivel jerárquico para FABRIACEROS S.A.C.

Al realizar el plan, constituye, una compilación de manera estructurada de las normas legales y de la propia empresa, con criterios y contando la experiencia adquirida con el propósito de afirmar la adecuada administración de la totalidad de factores influyentes en la prevención de los riesgos que puedan producirse en el trabajo. Además, el plan de seguridad, realizado como instrumento de gestión, permite la coherencia entre los efectos de las actividades bajo control con la Política de SST.

1.2. Antecedentes

Panocca (2017), desarrollo su investigación titulado “Plan de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en el reglamento de la ley N° 29783 ley de seguridad y salud en el trabajo para el Proyecto Rio Huatanay del I.M.A”, a raíz del cual estableció como objetivo primordial: Elaborar la implementación de un PGSST basado en lo establecido por la ley N° 29783 en el proyecto rio Huatanay del I.M.A, mencionado autor en su investigación tuvo como variable independiente al reglamento de la ley N° 29783, y como variables dependientes el plan de gestión y la cultura de seguridad, cuyos indicadores para medir fueron los índices, performances y tasas de gestión. La investigación desarrollada es de tipo descriptivo con diseño analítico-deductivo, cuya técnica utilizada fue la recolección de datos haciendo uso de instrumentos como formatos para charlas diarias, procedimiento de ATS, IPERC, entre otros.

De los resultados encontrados, el autor concluye en haber logrado la implementación del PSST para el cual usó como fundamento el reglamento de la Ley N° 29783. Así mismo, menciona que en el establecimiento eficiente de política de GSST, se conceptualizó como el principal valor y elemento central a la persona humana, además concluye que logró elaborar la matriz IPERC y el cumplimiento de los registros de percances, eventualidades, acciones, situaciones deficientes y malestares en el oficio, como también el plan de emergencia.

Asimismo Fernández (2018), en su investigación titulado “Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley 29783 que influya en la mejora del índice de accidentabilidad de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao 2018”, a través del cual estableció como principal objetivo: Diseñar un SGSSO bajo la ley 29783 que tenga influencia en el mejoramiento en el índice de accidentes de trabajo en la empresa, el diseño del estudio es no experimental de carácter aplicada y de nivel correlacional causal, donde la variable independiente fue el SGSSO, y la dependiente la accidentabilidad, la muestra del estudio cuenta con un total de 80 trabajadores de la sede Ovalo en la mencionada empresa, la técnica de la investigación fue la observación y la entrevista con aplicación de escala de Likert, empleando como instrumentos a los datos recopilados de la empresa, formatos de capacitaciones e imágenes, y el procedimiento de análisis de datos utilizado fue hipotético – deductivo.

Con respecto al resultado le permiten concluir a nivel general que existe una relación positiva media entre el SGSST, y la accidentabilidad, dado a que el coeficiente de correlación de Pearson fue ($r = 0,653$), lo que permite afirmar que los empleados tienen claridad en que un buen SGSSO es la mejor clave para reducir el indicador de accidentalidad; asimismo, concluye en la existencia de relación positiva media entre el diseño de perfiles y la accidentabilidad, lo que le permite mencionar el conocimiento claro de los colaboradores en que el diseño del perfil profesional, por otro lado, con respecto a la política de SST, y la accidentabilidad, encontró una relación positiva débil, pudiendo confirmar el punto clave de la política para mejorar el indicador de accidentalidad; y por último, establece el aspecto de una relación positiva media entre las capacitaciones en seguridad y la accidentabilidad, lo que confirma que los colaboradores tienen claro que una buena capacitación en la materia permitirá enriquecer el índice de accidentabilidad.

Castillo y Sandoval (2018) en su investigación de título “Efectividad del reglamento de salud y seguridad en el trabajo en la empresa SIDERPERU, Chimbote – 2018”, mediante el cual el mencionado autor contempló como objetivo general decretar la existencia de la utilización de la Ley de SST en la empresa, siendo el tipo de investigación no experimental, de diseño descriptivo y de corte transversal; utilizando para el desenvolvimiento del estudio, estuvo compuesta por una población de 978 colaboradores así como también la muestra contemplada de 215, para el método de análisis de datos se trabajó la indagación así mismo la herramienta de recolección de datos procedente de la misma, el formulario, el cual fue empleado para la muestra, seguida a la utilización de la herramienta, cuya información fue llevada al mediante el software Excel, mostrando igual similitud en tablas de frecuencia y gráfico de barras; en lo que por último se tuvo como deducción que de acuerdo a las situaciones que han sido presentadas en la compañía SIDER PERU, de igual manera son halladas casi en su totalidad que tienen un bajo nivel; por otro lado en relación a los ítems, las labores toman como apreciación que la compañía no toma de manera adecuada los asuntos productivos así como también asuntos que involucran el esfuerzo físico, en ese sentido se evidencia que la SST no está considerada como un tema imprescindible, quedando rechazada la hipótesis del estudio y se admite la hipótesis nula, el cual da por decretado que no es real la adaptación de la Ley de SST en la compañía SIDERPERU, Chimbote – 2018.

Mientras que Arias (2017), en su investigación que lleva por título “Implantación de un sistema de gestión de seguridad y Salud en el trabajo basado en el modelo Ecuador”, teniendo como objetivo implementar un SGSSO teniendo como base el modelo Ecuador en la Unidad Educativa Particular “Isaac Newton” ubicado en la ciudad de Manta, para lo cual tuvo en consideración la suma total de sus ayudantes de las distintas áreas. Mencionado autor tuvo a bien aplicar una metódica que contiene su fundamento en la resolución 333 de la Ley para el SART del IESS, lo que hizo posible ejecutar el estudio de la situación inicial de la institución, que fue argumentada mediante un análisis descriptivo, observada directamente y contrastada con la normativa legal, generando el cumplimiento a un nivel de 6.66%.

Como resultados muestra que identificó elementos de riesgos laborales en base a la totalidad de los puestos laborales del área de estudio, donde el 32.54% fueron riesgos mecánicos, el 27.89% psicosociales, ergonómicos el 21.62%, físicos el 12.88% y, el 4.68% y 0.38% fueron químicos y biológicos respectivamente, habiendo estrategias que corrijan en las labores de mantenimiento y área académica del establecimiento, además de ello estableció etapas de elección de personal en consideración de riesgos expuestos.

Concluye además que luego de una nueva auditoría posterior a los proyectos establecidos y del desarrollo de actividades, consigue de gestión un indicador de ejecución del 68.73% en la gerencia, 47.67% en el método, 79.33% en capacidad de la persona y un 73.06 en técnicas y plan de operación básica, lo que permitió obtener un indicador de eficacia global del 68.02%.

Por otro lado Vega (2017) desarrolló su investigación de título “Nivel de implementación del programa de Seguridad y Salud en el trabajo en empresas de Colombia del territorio Antioqueño”, en el cual presenta el nivel en que se implementa el programa de SST y los factores pertenecientes a ello, estudio que se elaboró de manera transversal con 73 compañías, contando por encima de 50 colaboradores y la ejecución del plan, del mismo modo aplicó un total de 65 entrevistas y 73 listas de revisión y chequeo de sucesiones.

Concluye que las compañías objeto de estudio presentan 76.5% de implementación del PSO que representa un nivel mediano, donde el componente principal desarrollado fue el área de organización con el 87% equivalente a una alta y considerable implementación, donde se tuvo a bien establecer a un responsable para la ejecución del proceso, efectuar planes de capacitación, documentar procedimientos principales, así como también implantar medios de comunicación teniendo en cuenta temas pertinentes en la empresa, por otro lado, el elemento con menor mejora fue la política de SST con un 67% equivalente a una implementación mediana, donde se desarrolló un análisis del nivel de aportación de los empleados tomando en consideración la intervención e identificación de distintos riesgos, y la descripción del compromiso que la entidad hace cargo con la seguridad de sus empleados.

Además, concluye que una de las mayores motivaciones que conllevan a la implementación del sistema se fundamenta en lo posible de protegerse de una posible sanción, intervención y planes de acción, los mismos que deben ser priorizados en consideración al mínimo efecto financiero en el supuesto y en la consideración de amonestaciones de órganos de verificación, por último, con respecto al manejo de riesgos el autor realizó la identificación de una gestión baja.

1.3. Fundamentación científica

Según el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC) (2007) es un sistema de gestión seguridad y salud ocupacional (SSO) es “Una fracción de un SG usado para tramitar sus riesgos de SSO y para ejecutar e implementar su política”. Por otro lado la Organización Internacional del Trabajo (2011), nombra que un SG-SST “se describe como un conjunto de instrumentos razonables, que se determina por su maleabilidad, pudiendo adaptarse al volumen y la actividad de la institución, además de orientarse en los riesgos y peligros específicos o generales relacionados con la actividad”.

Un accidente de trabajo según Gisbert (2004) es “Toda aquella lesión que a un empleado le ocurre por ocasión o como resultado de una labor que desarrolla por cuenta de terceros”; asimismo, el ordenamiento de la Ley N° 29783 determina a los accidentes de trabajo (AT) como aquel acontecimiento de imprevisto generado por motivos en función a un trabajo, ocasionando en el empleador daño corporal, alteración de sus funciones, discapacidad o la muerte, considerando también aquello que sucede a través del desarrollo de mandato de un jefe o bien cuando se está ejecutando una labor la cual pueda tener su potestad aunque sin necesidad de que se encuentre en el espacio y horario de su trabajo.

De acuerdo a Gil (2005) la organización internacional de trabajo generó un inventario de descripciones que debería tener una acción para considerarla como accidente laboral, con el objetivo de diferenciarlo de otras enfermedades, enlazadas también a las labores pero con desigual tipo de protección, dichas descripciones o características son; por su origen imprevistos o repentinos, de acuerdo a su naturaleza es inestable y no se puede ocasionar su alcance, por su patogenia el suceso puede precisarse y medirse en el momento y cuando sucedió, y por último, el deceso o la contusión resultan de suceso particular que es el traumatismo.

El profesor (Gisbert, 2004) señala que el malestar profesional es característico por mostrar un síndrome específico, que siempre es el mismo, aunque con mínimos cambios para los que lo retraen como por ejemplo el cólico terminal en el caso de

infección por el plomo, en los mineros el nistagmo, la catarata en los sopladores, entre otros; además la molestia suele tener un agente etiológico bien específico que puede ser físico, mecánico, infeccioso, químico o parasitario, por otro lado, es posible aislar el agente en el cuerpo enfermo o de la forma contraria es posible demostrar que un esfuerzo o actitud son inherentes a la labor y por último que la enfermedad puede ser reproducido experimentalmente.

El riesgo laboral según Menéndez et al (2007) es definido como “Todo acontecimiento o suceso de donde puede formarse el deterioro a un ser humano y que habitualmente suelen acontecer como derivación del contexto en que los agentes materiales, equipamientos, instalaciones y otros, se encuentran”, asimismo la Ley N° 29783 lo conceptualiza como “La eventualidad de que el trabajador pueda ocasionarse una lesión en particular que proviene de sus trabajos”.

En tanto el peligro laboral es “la capacidad específica o característica de algo como por ejemplo equipos, materiales de trabajo, prácticas laborales o métodos, que puede ocasionar lesiones” según González (2003), así también la norma UNE 81902:1996-EX, define al peligro como una Situación que da un origen y este tiene la capacidad de provocar daños y lesiones, a la posesión, como también agravios al entorno o de lo contrario una composición de ambos, mientras tanto la Ley N° 29783 considera como peligro a “Los procesos, operaciones, actividades, equipos o productos que, ante la no existencia de estrategias de prevención particulares, tienen la capacidad de originar riesgos en el bienestar y salubridad de los colaboradores que lo ejecutan o utilizan”.

2. Justificación de la investigación

Considerando su relevancia, el trabajo presente es de vital interés ya que los resultados que se alcancen contribuirán al entendimiento de los elementos sobresalientes que participan para prevenir riesgos laborales que se presenten en actividades de servicios industriales prestadas por las empresas en el ámbito del Alto Mayo, como es el caso de FABRIACEROS S.A.C.

Como contribución y aporte, la información generada sobre la verificación y actualización del plan de SSO, establece un sitio inicial para producir opciones de buenos resultados por el lado del personal responsable de la gestión de la seguridad, los cuales deberán tomar conciencia sobre los dificultades vinculados a riesgos en el trabajo o laborales a nivel de la empresa, para con sus colaboradores.

Tomando en cuenta el punto social se justifica en cuanto los ambientes laborales nos permiten desempeñar y convivir durante todos los días de manera social, lo que puede ser posiblemente afectada por las labores que se desarrollan en la empresa, lo que exige tener un ambiente de trabajo limpio y ordenado, a fin de evitar confrontaciones entre trabajadores y con la sociedad.

También es justificable considerando al humano en que toda persona y en particular cada uno de los empleados de la empresa tiene derecho a la salud y la vida de acuerdo a lo decretado en la Constitución Política del Perú, y que al no contar con un ambiente de trabajo que brinde las condiciones de salud y vida aceptables, ello se puede volverse afectado, siendo los empleados los que pueden sufrir las consecuencias mediante accidentes laborales, por la presencia de riesgo y peligro en la empresa.

Económicamente se justifica en que una empresa, sea cual sea las actividades que desarrolla deben destinar presupuesto para implementar un área de SSO, dicho de otra manera, se debe tomar como una inversión la formulación de la SST ya que de esta manera una empresa estará asegurando la seguridad y salud de sus colaboradores y con ello la producción y calidad de sus productos o servicios que brinda.

Por otro lado desde el contexto ambiental el presente estudio se justifica en que al considerar tener un plan de salud y seguridad bien implementado no se estará dejando a un lado el tema ambiental el cual va de la mano con la salud y la seguridad en el trabajo, dado que las diligencias que se desenvuelven son capaces de ocasionar y/o generar impactos ambientales, donde los afectados pueden ser los empleados, la sociedad y el ambiente en general, recayendo en ello la necesidad de tomar en cuenta en las charlas de capacitación temas ambientales relevantes y contar con estrategias ambientales que permitan controlar y mitigar posibles impactos que puedan ser ocasionados.

El estudio también se justifica tomando en consideración el ámbito legal, ya que las leyes y normativas pertinentes hacen hincapié en la obligación de tener un plan de SSO que brinde un ambiente laboral propicio para los empleados que permitan brindar seguridad y salud, mediante la prevención de accidentes o enfermedades laborales.

En el contexto, este asunto es vigente y exige de una resultado inmediato, ya que los casos como son accidentes laborales se presentan cada día con frecuencia en actividades que tiene que ver con el sector industrial.

Por último, considerando su factibilidad, cabe indicar que la investigación actual, es factible, en cuanto se contó con los medios precisos, tales como la entrada directa a los datos.

3. Problema

3.1. Problema general

¿De qué manera la verificación permite la actualización del plan de seguridad y salud ocupacional para minimizar riesgos laborales en la empresa FABRIACEROS S.A.C. -2020?

3.2. Problemas específicos

¿En qué estado se encuentra el plan de seguridad y salud ocupacional en la empresa Fabriaceros SAC, Elías Soplín Vargas 2020?

¿Cómo la evaluación permite proponer mejoras en el plan de seguridad y salud ocupacional en la empresa Fabriaceros SAC, Elías Soplín Vargas-2020?

¿Cómo el plan de capacitaciones permite mejorar el plan de seguridad y salud ocupacional a los trabajadores de la empresa Fabriaceros SAC, Elías Soplín Vargas-2020?

4. Conceptuación de las variables

Tabla 1.

Matriz de Operacionalización de variables

Variab les	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Escala de medición
V.1. Plan de seguridad y salud ocupacional	Documento elaborado por cada contratista, que se encarga de examinar, investigar, incrementar y perfeccionar los pronósticos en la formación o preparación b esencial.	Analizar los accidentes y las circunstancias que alteran o en un futuro alterarían el bienestar y seguridad de los trabajadores.	Sistema de seguridad	Ordinal Nunca Casi nunca A veces Casi siempre siempre
V.2. Riesgos laborales	Aquel suceso generador de lesiones o daños física al colaborador mientras ejercen sus quehaceres durante el día de trabajo.	Esta variable de los accidentes será medida a través de sus indicadores: Evaluación Capacitación Índice de frecuencia	Evaluación Capacitación Índice de frecuencia	Ordinal Nunca Casi nunca A veces Casi siempre siempre

5. Objetivos

5.1. Objetivo general

Verificar y actualizar el plan de seguridad y salud ocupacional para minimizar riesgos laborales en la empresa FABRIACEROS S.A.C. -2020.

5.2. Objetivos específicos

Evaluar el plan de seguridad y salud ocupacional en la empresa FABRIACEROS SAC, Elías Soplín Vargas2020.

Proponer mejoras en el plan de seguridad y salud ocupacional en la empresa FABRIACEROS SAC, Elías Soplín Vargas-2020.

Capacitar en las mejoras sobre el plan de seguridad y salud ocupacional a los trabajadores de la empresa FABRIACEROS SAC, Elías Soplín Vargas-2020.

II. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACION

2.1. Tipo de estudio

El estudio presente se encuadra en un tipo de estudio **aplicado**, dado a que se formará conocimiento con aplicación a un problema en particular del sector productivo, la cual es la exploración de un plan de SSO de empresa de la rúbrica industrial. Asimismo, se tendrá a bien dar respuesta a preguntas específicas de forma práctica y directa. Así también, del mismo modo se considera una evaluación de modo empírico a raíz de que se analizarán los resultados de una medición determinada en una fracción sólida; también es de característica cruzada ya que inspecciona y estrecha la investigación que se evidenció de una muestra a lo largo de un periodo de tiempo.

2.2. Diseño de investigación

Conforme a lo fundamentado por Hernández, Fernández, y Baptista (2014), el análisis presentado es cuasi experimental, lo cual se fundamenta en “realizar cambios de la variable independiente y se deben de medir los resultados mediante la variable dependiente. Además, pueden ser manejadas a propósito, al menos alguna variable que permita evaluar su consecuencia a través de más de una variable dependiente”. Así también, el alcance de la presente investigación es explicativo.

2.3. Método de investigación

Descriptiva

Este estudio es de diseño descriptivo debido a que presenta su punto de vista en las situaciones que causan riesgo y se centraliza en la indagación y descripción de la seguridad del entorno al igual que en los procesos diarios donde sea posible poner en peligro la protección y salubridad de los empleados de la empresa FABRIACEROS SAC, con el único propósito de generar la mejora de un sistema de seguridad.

Del mismo modo, tiene su fundamento en que es descriptivo debido a que tiene como propósito argumentar considerando el diagnóstico situacional actual del SGSST y la definición que van a ser generados en beneficio del sistema.

Paradigma

Es positivista, ya que está atado a la concepción de empirismo y tiene como fin indagar una explicación causal y mecanicista de los hechos y/o fenómenos del contexto problemático. Este paradigma suele ser imperioso en unas que otras comunidades científicas siendo equivalente como algo que puede ser contabilizado, práctico-analizado, experimental, investigación- científica,

Enfoque

El estudio es de enfoque cuantitativo el mismo que según (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014) es un método de determinación que hace uso de la pretensión de marcar, entre algunas alternativas, mediante el empleo de dimensión aritmético que consiguen ser ejecutadas a través del instrumento del campo de la estadística. Es por ello que el tipo de análisis cuantitativa se basa en la causa y efecto de los objetos. Por otro lado, (Hernández, Fernández, & Baptista, 2014), también menciona que el enfoque cuantitativo se fundamenta en la “Formulación de conteo haciendo uso de la recaudación de referencias que logren certificar aparentes con fundamento en la evaluación matemática y la investigación porcentual estadística, teniendo como fin la composición de patrones de conducta y demostrar la hipótesis”. Esto es aplicable antes de desarrollar trabajos que no sean rutinarias o nueva que puedan tener un medio escrito de trabajo seguro, del mismo modo los que se hallan expuestos a riesgos del contorno, añadiendo los logrados por las sub contratistas.

III. METODOLOGIA DE LA SOLUCION DEL PROBLEMA

3.1. Análisis situacional

3.1.1. Información de la zona de estudio



Figura 1. Datos generales de la empresa.

Dedicación

Compañía que ofrece a la elaboración y mantenimiento de artículos metálicos para el uso estructural; así mismo a la construcción de obras civiles en general, actualmente trabajando en la Región selva de Perú, en el rubro Industrias y construcción.

Constitución

FABRIACEROS SAC dio inicio el desarrollo de sus actividades en la fecha el 01 de Marzo del 2015.

Ubicación

Carretera Fernando Belaunde Terry S/N "Elías Soplín Vargas" (Frente a Cementos Selva SAC).

Misión

Dar siempre un paso adelante para brindar a nuestros clientes plena satisfacción, mejora sustentable y sustentable, teniendo en cuenta que la instalación de servicios e instalaciones productivas y otros fines brindan la

mejor calidad del mercado y el valor agregado de nuestros servicios nos diferencia la competencia.

Visión

Ampliando nuestra presencia y posicionamiento a nivel nacional, asegurando que nuestros clientes cuenten con la mejor infraestructura, brindándoles comodidad, seguridad y garantías a través de los servicios que brinda FABRIACEROS S.A.C.

Alcance de la estructura del sistema de calidad

El SGC de FABRIACEROS S.A.C. aplica al: “FABRICACIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURAS METÁLICAS”.

- Recepción de la solicitud de servicio.
- Programación del servicio.
- Realización de servicio.
- Culminación del servicio.

Valores

- Honestidad y rectitud.
- Responsabilidad.
- Honradez.
- Puntualidad.
- Transparencia y excelencia.

3.1.2. Organigrama de la empresa FABRIACEROS SAC

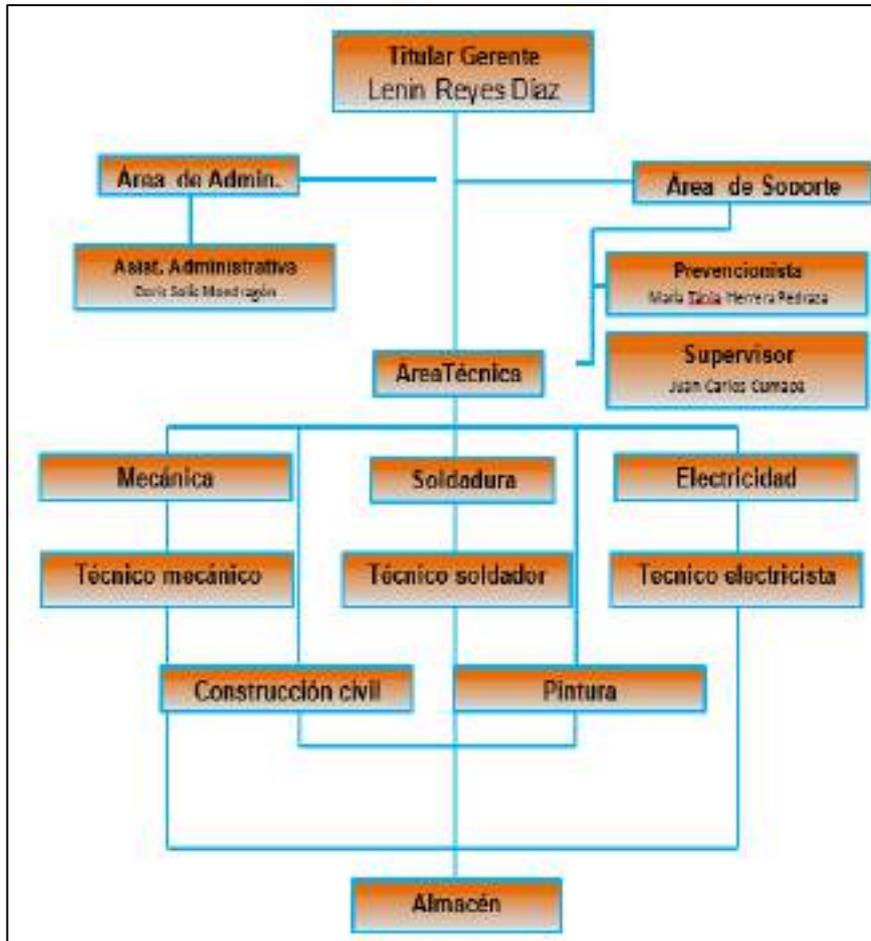


Figura 2. Organigrama de la empresa FABRIACEROS SAC.

Organización de la empresa

- Gerente general
- Asistente de gerencia
- Asistente administrativo
- Ingeniero prevencionista
- Supervisor
- Mecánicos
- Eléctricos
- Soldadores

3.1.3. Recursos humanos

Tabla 2.

Número de trabajadores

Resumen	Mes anterior	Mes vigente
Empleados	05	05
Obreros	11	11
Total	16	16

FABRIACEROS SAC tiene alrededor de 16 colaboradores. La estimulación de las personas es primordial en la compañía, y están asignados de la forma siguiente:

Tabla 3.

Distribución De Trabajadores Según Cargo

Puestos de trabajo	Nº de ocupantes
Gerente General	01
Asistente de gerencia	01
Asistente administrativo	01
Prevencionista	01
Supervisor	01
Mecánicos	03
Mecánicos eléctricos	03
Soldadores	05

3.1.4. Análisis FODA

Parte del análisis situacional vigente de la COMPAÑÍA FABRIACEROS SAC, se fundamenta también en la observación de los elementos del análisis FODA, encontrando lo siguiente:

Fortalezas

- La necesidad que hay de la implementación fabricación y montaje de estructuras y otros fines con la mejor calidad en el mercado que tiene la empresa FABRIACEROS S.A.C.
- Conocimiento del sector, por el estudio realizado se cuenta con un buen conocimiento de este mercado lo que permitirá ser más competitivos.
- Disponibilidad de capital: se cuenta con capital propio para el inicio de las operaciones y también líneas de crédito a través de los bancos.
- Compromiso y responsabilidad por parte de sus promotores.
- Se cuenta con personal competente en los servicios que se ofrece.

Oportunidades

- Mejorar la cobertura del servicio (a nivel nacional).
- Demanda creciente y constante: Es constante y seguirá siéndolo, ya que es y será un servicio necesario cuando se realizan modificaciones, remodelaciones y/o cambios en una organización.
- Diversificación de servicio: Tener servicios flexibles y que abarquen un sin números de actividades afines.

Debilidades

- No contar con una capacidad de espacio adecuado para mantener un stock de productos.
- No posee imagen ni posicionamiento: a diferencias de otras que ya operan en el medio.

Amenazas

- Tener competencia con precios más bajos.
- Competencia: Existe un alto número de competidores en este sector de servicios.
- Informalidad: Existe competencia informal.
- Riesgos laborales en los ambientes de trabajo.

Referente al análisis situacional de la EMPRESA FABRIACEROS SAC corporación que opera en el rubro de mantenimiento; se distingue una posición efectiva y la preparación de los trabajadores en común, motivo que no impide realizar una perfección de la gestión de seguridad, levantar las ganas de trabajar y educar en lo que respecta a asuntos de bienestar.

En la actualidad FABRIACEROS SAC tiene un plan organizado, proyectado, constituido, igualitario y ordenado en la gestión de seguridad. La implicación, empeño y dirigencia es un asunto frágil en los comisionados de la planilla principal, respecto al eje de la gestión de seguridad.

Se evidencia una ofensiva impresión sobre la gestión de seguridad que es obligación únicamente de la sección de estabilidad, por otro lado, se distingue la falta de conocimiento de los organismos de régimen por parte de la supervisión y los colaboradores, respecto a los métodos, modelos, IPERC, vigilancia, etc.

Respecto al informe y estudio de percances/contratiempos es indefinidamente no homogenizado, así como también de adaptarse en las razones cercanas y la averiguación de personas responsables, siendo necesario distinguir el inicio de las causas a efecto de prevenir que suceda.

3.1.5. Análisis de plan de SST

El Plan de SST establece criterios con el propósito de prevenir accidentes e identificar oportunamente las acciones y requisitos de estereotipo, mediante la observancia de la normativa legal que se encuentre vigente, y los trámites activos

puntualizando la finalidad de mitigación de riesgos laborales dando responsabilidades para FABRIACEROS S.A.C.

El plan establece, en sí, colección organizada para los reglamentos legales y de la misma empresa, así como experiencias adquiridas y criterios con el propósito de confirmar la grata dirección del grupo de elementos que predominan en la mitigación de daños que se pueden suscitar en el trabajo.

A modo de herramienta de diligencia, el estudio ayuda a afirmar que los resultados de las labores bajo control de FABRIACEROS S.A.C, estén de acuerdo con la Política de SST.

Alcance

El proyecto anual con respecto a SST se aplica el total de servicios que desarrolla la Empresa FABRIACEROS S.A.C., proveedoras, además a las personas que ingresen a la parte interna de la compañía, visitantes y otros.

Liderazgo y compromiso

El gerente general de FABRIACEROS S.A.C., dirige y ofrece los medios para el desenvolvimiento de todos los trabajos en la compañía encaminado a la implementación del SGSSO, con el propósito de llegar a lograr la evitar acontecimientos desafortunados durante el desarrollo de actividades y malestares ocupacionales, en conformidad con los procedimientos tolerables del rubro metal mecánica y la normativa actual.

Así mismo, el gerente general se hace cargo de dirigir y se responsabiliza en la gestión de SSO, respecto a:

- Tramitar la SSO del mismo modo que coordina el rendimiento y excelencia de labores.
- Constituir la GSS Ocupacional a la dirección completa de FABRIACEROS SAC.

- Comprometerse individualmente e incentivar a los colaboradores a cumplir fielmente las normativas y métodos de SSO.
- Involucrarse ante la precaución de incidentes, accidentes de alto riesgo, y malestares laborales, fomentando la colaboración del personal en el desenvolvimiento e implementación de medidas que van a prevenir accidentes ligadas a la GSST.
- Poner en práctica los progresos imprescindibles respecto a la raíz e importancia de los peligros presentes en las labores de la compañía.
- Asegurar la calidad de Seguridad y proteger las condiciones de vida, la entereza fisionómica y el confort de los colaboradores, respecto a las medidas y el monitoreo de peligros en el trabajo.
- Fomentar y reforzar el progreso de una educación de seguridad entre los colaboradores, con la finalidad que todos los movimientos sean realizados de forma garantizada.
- Vigilar cualquier mínima actividad y caracteres que tuvieran la potestad de impactar el bienestar o la salud en función a los colaboradores; producir perjuicios a la posesión e suspensión de los desarrollos beneficiosos o degradación del entorno laboral.

Política de SST

La gerencia asume la Régimen de Calidad, Ambiente, Protección, SST de la compañía FABRIACEROS S.A.C., asegurando que esta sea adecuada y apropiada en cuanto a la condición y tamaño de los riesgos de SSO; así mismo de incentivar al trabajo colaborativo.

El objetivo es crear conciencia de sus deberes y acuerdos en materia de SSO y del medio ambiente.

Objetivos y metas

Tiene como objeto principal la prevención laboral, la planificación, regularización, administración, realización y monitoreo de las diligencias dirigidas a precisar, estimar, distinguir, precisar direcciones y examinar por completo los movimientos, descuidos y estados laborales que alterarían el bienestar o condición corporal de los colaboradores, perjuicios a la posesión, suspensión del desarrollo beneficioso o degradación del entorno laboral.

Asegurarse de dar cumplimiento al marco legal que rige la industria y el lema de que los trabajadores pueden llegar a casa de forma segura, reduciendo lesiones personales, así como los materiales, manteniendo la estabilidad de la institución y contemplando al trabajador como el recurso más precioso y foco central de la empresa.

Supervisor de SST

En cumplimiento al Capítulo IV del Reglamento de SSD.S. 005-2012-TR, la empresa cuenta con un inspector de SST, esta persona es responsable de dar vigilancia al cumplimiento de la implementación., resguardar la ejecución del actual ordenamiento y otras reglas referente a SST, acomodando las actividades de todos sus integrantes e impulsando las labores en conjunto.

Reconocimiento de evaluación de riesgos y peligros laborales

El IPER es la herramienta de gestión preventiva, los cuales son elaborados por el prevencionista, Supervisor de SST y trabajadores de FABRIACEROS S.A.C.

Al analizar ello, actualmente la empresa cuenta con el IPER, pero este no se encuentra debidamente actualizado, por lo cual recurre la necesidad en proponer mejoras al respecto, con lo cual se busque controlar, corregir y eliminar los riesgos, tomando en cuenta la minimización, reemplazo, administrativos y controles de ingeniería, contemplando la correcta utilización de EPP

Plano de riesgos

La empresa cuenta con un plano de riesgos, el cual a la vez se encuentra desactualizado, dado a que no existe un conocimiento exacto de los riesgos y peligros al no contar con un IPER, a su vez en el lugar existen variaciones en el desarrollo, maquinarias, insumos, materiales, herramientas y condiciones laborales que alteran la seguridad concerniente de los colaboradores.

Organización y responsabilidades

En cuanto a esto, la empresa mantiene organizado las responsabilidades de la gerencia general y trabajador, pudiendo realizar algunas mejoras actualizándolo de acuerdo a la normativa pertinente, dado que el logro de una operación adecuada involucra una clara designación responsabilidades y roles, tanto de manera individual como por equipos, en cada nivel de la empresa.

Capacitación en SST

La compañía se respalda con un sistema de capacitaciones pero que, al ser evaluado, este presenta muchas deficiencias como temas inadecuados para capacitar y que según los registros no se está dando cumplimiento en su totalidad por lo cual necesita ser actualizado, a fin de que todos los trabajadores, incluidos los gerentes y demás personal, reciban capacitación conforme a lo prescrito en la Ley N° 29783 y su regla aceptada por el D.S. 005-2012-TR.

3.2. Alternativa de solución

Para plantear las alternativas de solución se tomaron en consideración lo mostrado a continuación:

- Desarrollar una evaluación del actual plan de SSO en la empresa FABRIACEROS SAC, donde se tuvo en cuenta un análisis del régimen en el factor de SST y la intervención de los empleados, por otro lado, un análisis

de la organización tomando en cuenta allí competencias y capacitaciones, documentación relacionada con la SST.

- Así también, la otra alternativa de solución paso por proponer mejoras en el plan de SSO de la compañía, previa evaluación del mismo, lo que permitió mejorar y actualizar el plan de SST.
- Además, la tercera alternativa de solución fue capacitar en las mejoras sobre el plan de SST, previo mejoramiento y actualización del plan de capacitaciones con el que contaba la empresa.

3.3. Solución del problema

Se realizó una evaluación in situ de la documentación de gestión de SST de la empresa FABRIACEROS S.A.C., lo cual fue corroborado con la totalidad de los colaboradores que trabaja en la compañía lo que permitió dar solución la problemática del estado actual en que se encuentra el plan de SSO en la empresa materia de estudio.

A raíz de la evaluación del estado en que se encuentra el plan de SST se realizó la actualización e implementación del mismo, mediante el cual se propuso mejoras que fueron tomadas por los principales empleados de la empresa FABRIACEROS S.A.C. a fin de cuidar la salud de cada trabajador.

El plan de capacitaciones fue analizado y evaluado en conjunto con todo el personal de manera in situ, tomando en consideración los documentos existentes y registros de capacitaciones diarias y de inducción, lo que permitió de esta manera mejorar el plan de capacitaciones, y a la vez mejorar considerablemente en general el plan de seguridad y salud de la entidad.

Por otro lado, el desarrollo de lo mencionado en los tres párrafos anteriores permitió dar solución al problema general logrando de esta manera actualizando por medio de la verificación del actual plan de seguridad y salud de FABRIACEROS S.A.C.

3.4. Recursos requeridos

- Documentos en materia de SST como plan de SSO, la política de seguridad, entre otros.
- Ley N° 29783.
- Ficha de recolección de datos.
- Equipos de protección (Casco y zapatos de seguridad, guantes, chaleco, mascarillas, botas, capotas, etc.).
- Cámara fotográfica.
- Equipo de cómputo (laptop).
- USB de 32 GB.
- Materiales de escritorio (papel A4, lapiceros, plumón indeleble, etc.).

3.5. Análisis económico financiero

Tabla 4.

Análisis Económico Financiero Del Proyecto

Código	Descripción de partidas	Unidad	Cantidad	Costos (S/)	
				Unitario	Total
2.3.15.12	Estantería global, utensilios y componentes de despacho				
	USB 32 GB	Unid.	1	40.0	40.0
	Lapiceros	Caja	2	16.0	32.0
	Lápices	Caja	2	10.0	20.0
	Tablero acrílico	Unid.	2	10.0	20.0
	Papel A - 4	Millar	2	32.0	64.0
	Plumones	Caja	1	20.0	20.0
	Papelotes	Docena	2	6.0	12.0
	Subtotal de partida				208.0
2.3.21.21	Tiquetes de pasajes y coste de traslado				
	Movilidad	Mes	12	150.0	1800.0
	Subtotal de partida				1800.0

2.3.27.115	Servicios de alimentación de consumo humano				
	Desayunos	Mes	12	180.0	2160.0
	Almuerzos	Mes	12	180.0	2160.0
	Subtotal de partida				4320.0
2.6.32.93	Adquisición de equipos de seguridad industrial (EPP)				
	Casco	Unid.	2	50.0	100.0
	Lentes de seguridad	Unid.	24	10.0	240.0
	Guantes	Unid.	24	10.0	240.0
	Zapatos de seguridad	de Par	3	100.0	300.0
	Mascarillas	Caja	12	20.0	240.0
	Chalecos	Unid.	2	70.0	140.0
	Subtotal de partida				1260.0
2.6.32.11	Adquisición de máquinas y equipos de oficina				
	Laptop	Unid.	1	2500.0	2500.0
	Cámara fotográfica	Unid.	1	350.0	350.0
	Subtotal de partida				2850.0
	Subtotal				10438.0
	Imprevistos (10% del subtotal)				1043.8
	Costo total de investigación				11481.8

3.6. Ítems o indicadores de evaluación

En el presente estudio se tuvo a bien realizar la evaluación del plan de SSO de la compañía FABRIACEROS SAC, mediante el análisis de indicadores o ítems de evaluación para el área de gabinete y campo, lo cual gracias a ello se permitió dar cumplimiento a los objetivos trazados mediante la observación de las circunstancias y tendencias de variaciones generadas en el objeto que es materia de observación, logrando finalmente establecer la circunstancia actual del plan de SSO. Los indicadores o ítems evaluados se describen a continuación con el respectivo puntaje máximo de cumplimiento.

Tabla 5.

Ítems o indicadores de evaluación para gabinete

Nº	Indicador/ítem	Puntaje Máximo
1	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	39
2	Uso de EPP	18
3	Salubridad ocupacional	15
4	Respuesta a emergencia	33
5	Registro de accidentes de trabajo	3
6	Competencia y capacitación	24
7	Comité de seguridad y salud en el trabajo	9
8	Identificación de los peligros y evaluación de riesgos (IPER)	15
9	Procedimientos de trabajo seguro	12
10	Inspecciones y auditorias	24
11	Requisitos legales	12
Total		204

Tabla 6.

Ítems o indicadores de evaluación para campo

Nº	Indicador/ítem	Puntaje Máximo
1	Control de Riesgos Operativos(excavaciones)	NA
2	Uso de EPP	6
3	Respuesta a emergencia	21
4	Facilidades de campo	6
5	Análisis de trabajo seguro	15
6	Almacenamiento de productos químicos y materiales	15
7	Uso de herramientas y equipos manuales	9
8	Uso de vehículos y equipos (línea amarilla)	6
Total		78

IV. ANALISIS Y PRESENTACIÓN DE RESULTADO

4.1. Evaluación del plan de seguridad y salud ocupacional en la compañía FABRIACEROS SAC, Elías Soplín Vargas2020.

Se realizó la evaluación tomando en consideración dos aspectos que son la evaluación en gabinete y evaluación en campo, tomando en consideración diversos ítems o indicadores, encontrándose los siguientes resultados:

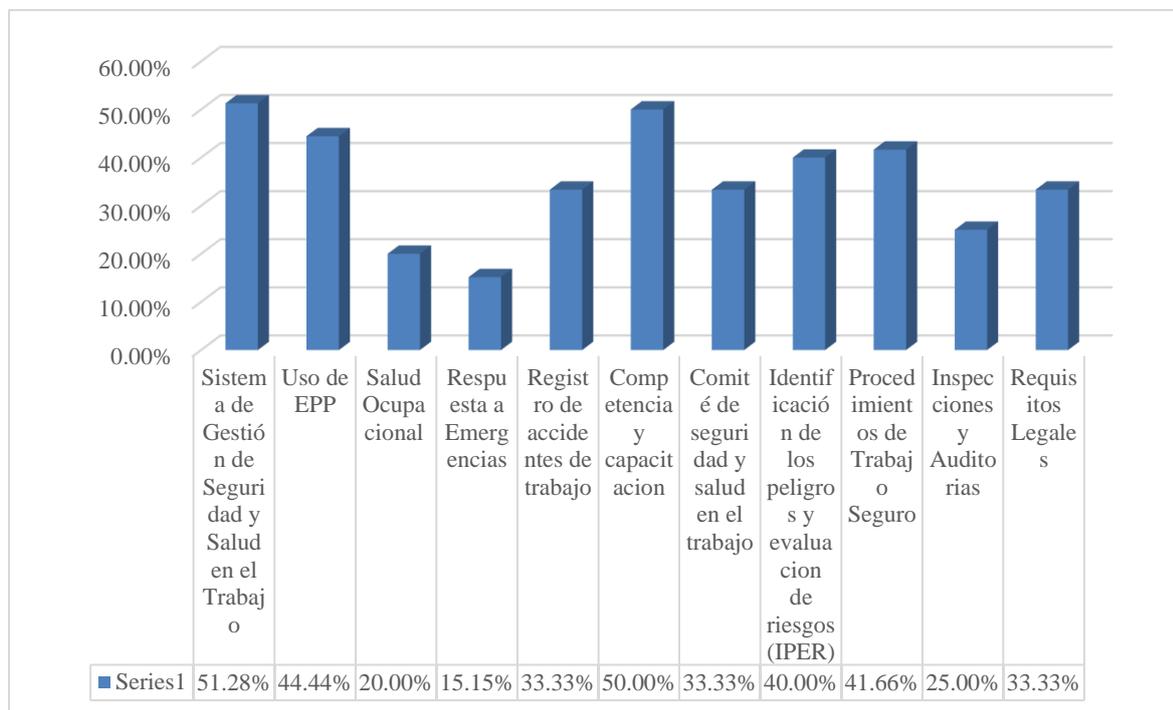


Figura 3. Resultados De Evaluación En Gabinete.

En la evaluación en gabinete se analizaron un total de 11 ítems o indicadores de los cuales el SGSST obtuvo el mayor porcentaje de cumplimiento que es el 51,28% donde se tuvo en consideración un total de 13 preguntas, asimismo el indicador que lo sigue es la competencia y capacitación con 50,00%, luego el uso de EPP con 44,44%, por otro lado, los que obtuvieron un menor porcentaje de cumplimiento fueron la respuesta a emergencias con 15,15%, luego la salud ocupacional con 20,00%. Se determinó que de los 11 indicadores solo 2 de ellos alcanzan o pasan el 50,00% de cumplimiento, demostrando de esta manera un bajo cumplimiento de todos los demás indicadores, los cuales son necesarios ser implementados con mejoras, asimismo a

nivel general tomando en consideración el puntaje máximo y el puntaje obtenido, se determinó un porcentaje de cumplimiento de 35,78% en la evaluación de gabinete, que demuestra un total de 64,22% que necesita ser implementado.

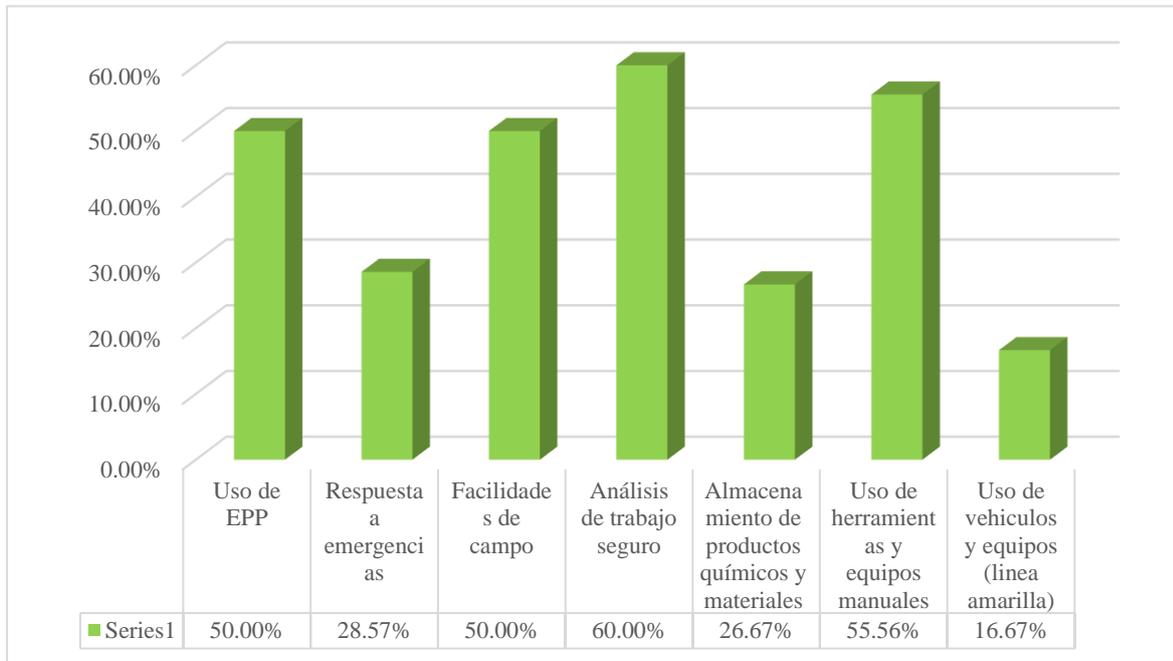


Figura 4. Resultados de evaluación en campo.

En la evaluación en gabinete se analizaron un total de 7 ítems o indicadores de los cuales el análisis de trabajo seguro (AST) obtuvo el mayor porcentaje de cumplimiento que es el 60,00%, asimismo el indicador que lo sigue es el uso de herramientas y equipos manuales con 55,56%, luego el uso de EPP y facilidades en campo ambos con 50,00%, por otro lado, los que obtuvieron un menor porcentaje de cumplimiento fueron el uso de vehículos y equipos (línea amarilla) con 16,67%, luego el almacenamiento de productos químicos y materiales, y la respuesta a emergencias con 26,67% y 28,57%. Se determinó que de los 7 indicadores 4 de ellos alcanzan o pasan el 50,00% de cumplimiento y los otros 3 restantes no exceden ni el 30,00% de cumplimiento, si bien en esta evaluación de campo existe un mayor número de indicadores que exceden por lo menos la mitad de porcentaje de cumplimiento no significa que no exista la necesidad de mejoras, al contrario se necesita tomar medidas al igual que en gabinete, dado que a nivel general se determinó un porcentaje de

cumplimiento de 39,74%, que demuestra un total de 60,26% que necesita ser implementado.

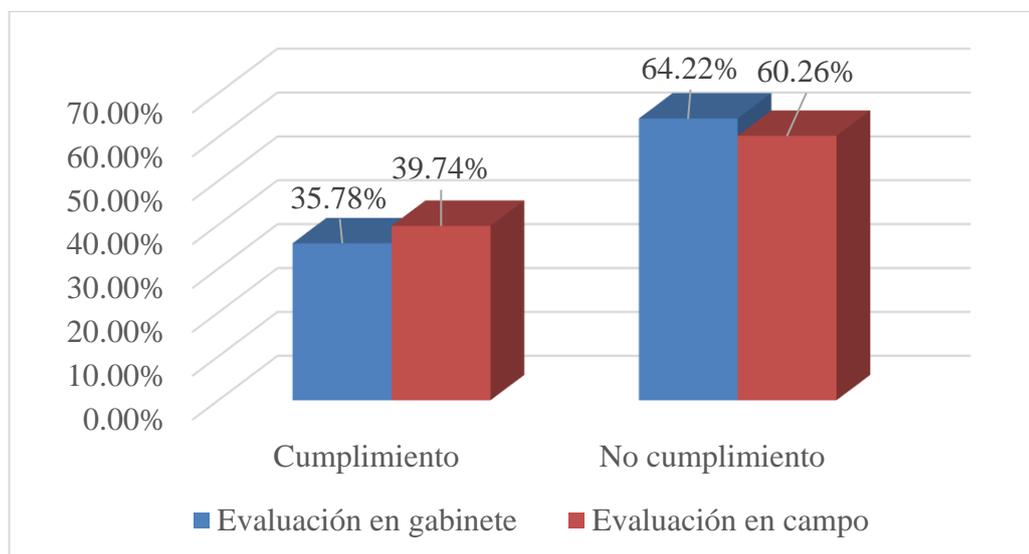


Figura 5. % De Cumplimiento Y No Cumplimiento En Gabinete Y Campo.

De la evaluación del sistema de GSST en la empresa FABRIACEROS SAC, se determinó que a la fecha a nivel de gabinete y campo se cumplen porcentajes de 35,78% y 39,74% respectivamente, faltando por cumplirse y que debe implementarse para la mejora elevados porcentajes en ambos aspectos que son de 64,22% y 60,26% en gabinete y campo respectivamente.

4.2. Propuesta de mejoras en el plan de seguridad y salud ocupacional en la compañía FABRIACEROS SAC, Elías Soplín Vargas-2020.

Conforme a los productos que se consiguieron de la estimación del plan de SST se proponen las mejoras descritas a continuación:

Propuestas de mejora en gabinete

a) Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo

- Realizar el visado de la política de SSO en gerencia general de la compañía.
- Publicar la política de SSO en la entrada a la empresa y capacitar al personal en ello.
- Mejorar el plan de SSO de acuerdo a la normativa.
- Inspeccionar y modernizar anualmente el plan de SSO.
- Reformular los propósitos y finalidades del plan de SSO acorde a la política de seguridad.
- Exigir la capacitación permanente de la supervisión de la empresa.
- Capacitación permanente en charlas de inducción y diarias en temas de "Rol del empleado en el Plan de SSO".
- Exigir al personal prevencionista su capacitación permanente y actualización profesional de acuerdo a las exigencias de las leyes y normativas.
- Mejorar y actualizar el mapa de riesgos de acuerdo a las tareas realizadas en los determinados ambientes de trabajo y los peligros/riesgos asociados a cada uno de ellos, así como publicarlo en la entrada a la empresa.
- Mantener actualizada la estadística de SST considerando los accidentes e incidentes y llevando registro de los índices de probabilidad o frecuencia y de consecuencia o severidad.
- El reglamento de SST debe ser mejorado y a la vez entregado a cada uno de los empleados, además de realizar capacitaciones sobre ello.
- Mejorar la señalización de los exteriores e interiores de las oficinas con nuevas señaléticas y de tamaños exigidos por normativa.
- Implementar una idea de control, vigilancia y tomar precauciones respecto a temas de bienestar de los colaboradores que están expuestos y que se encuentran vulnerables a la Covid-19.

b) Uso adecuado de EPP

- Adquirir un estándar donde se describan las características de calidad, uso, mantenimiento y control de entrega de EPPs, el mismo que tiene que ser guardado para fines pertinentes.
- Desarrollar una mayor difusión de uso correcto de EPP a todo el personal, el mismo que debe ser abordado en temas de capacitación diaria.
- Evaluación bimestral o mensual de necesidades de EPP, a fin de mantener a cada personal abastecido con EPP conforme a la actividad que realizan.
- Adquirir un stock necesario de EPP, considerando como mínimo dos de repuesto por cada empleado.
- Desarrollar un registro adecuado de entrega de EPP a todo el personal, el cual a la vez debe ser archivado para fines pertinentes.

c) Salud ocupacional

- Mejorar y actualizar el procedimiento de identificación de agentes ambientales físicos, químicos, biológicos y ergonómicos, tomando en consideración los ambientes donde se desarrollan las diferentes actividades.
- Mejorar y actualizar el programa de monitoreo de agentes ambientales.
- Desarrollar el monitoreo periódico de agentes ambientales.
- Desarrollar exámenes médicos al personal, los mismos que deben ser archivados.
- Mantener vacunado al personal de la empresa y realizar el seguimiento respectivo para dar cumplimiento a todas las dosis.

d) Registro de accidentes de trabajo

- Mejorar y actualizar el procedimiento escrito de actuación, reporte, registro e averiguación de percances/circunstancias riesgosas de SSO.

e) Competencia y capacitación

- El plan de capacitaciones debe ser mejorado y actualizado de acuerdo a temas de suma relevancia en materia de SST, uso correcto de EPP, AST, trabajos de riesgo entre otros sin dejar a lado temas ambientales de suma

importancia y relevancia, como manejo de residuos, agentes contaminantes y otros.

- Capacitar y exigir la capacitación permanente de la línea de supervisión y al prevencionista de la empresa.
- Desarrollar capacitaciones de acuerdo al puesto y actividades de trabajo en la empresa, con los riesgos asociados a ellos.
- El programa de capacitaciones debe contemplar aspectos básicos como AST, primeros auxilios, así como también prevenir siniestros y otros.
- Registrar todas las capacitaciones que se desarrollan y en lo posible éstas deben estar firmadas por todos los participantes.

f) Delegación de SST

- La delegación de SST debe desarrollar reuniones mensuales, las mismas que deben ser firmadas por todos los participantes y archivadas.
- La empresa debe acreditar a los miembros del comité.

g) (IPER) Identificación de los peligros y evaluación de riesgos

- Mejorar la matriz IPER de acuerdo a las acciones llevadas a cabo dentro de la compañía agenciando a ello los riesgos y peligros, resaltando los más críticos.
- Priorizar el mejoramiento de los controles operativos principalmente de las tareas y/o actividades críticas.
- Publicar la matriz IPER en la entrada a la empresa.

h) Técnica de labor garantizado

- Mejorar y actualizar los procedimientos de labor garantizada, principalmente en aquellas tareas críticas.
- Los procedimientos de trabajo deben ser difundidos en documentos a cada trabajador y ser hablados en temas de capacitación, manteniendo registro en ambos casos.
- Exigir en lo posible la cooperación de los trabajadores en la elaboración de procedimientos de trabajo, los mismos que deben ser revisados y actualizados anualmente.

i) Inspecciones y auditorías

- La empresa en conjunto con la supervisión, prevencionista y comité de seguridad deben realizar auditorías internas a fin de verificar el cumplimiento de SGSST, lo mismo que debe contemplar la revisión de áreas de trabajo, equipos, vehículos y otros.
- Las inspecciones de auditorías que se realicen deben ser archivados con firmas de todos los participantes.
- Se debe implementar un programa de auditorías y se debe hacer un seguimiento pertinente a las no conformidades para dar solución inmediata a las mismas.

j) Requisitos legales

- Debe tener un procedimiento de gestión de requisitos legales, los cuales además deben ser evaluados en las auditorías internas.
- Como resultado de las auditorías se debe implementar un plan de acción de las desviaciones encontradas, a fin de dar solución a ellos.

Propuestas de mejora en campo

a) Uso de EPP

- Exigir el uso adecuado y obligatorio de EPP en los empleados.
- Dotar de nuevos EPP a los trabajadores que lo requieran, aquellos donde no se encuentra en buen estado.
- Brindar al personal todos los equipos de protección de acuerdo a las actividades que desarrollen, los cuales deben ser renovados cuando lo requieran.

b) Respuesta a emergencias

- Establecer rutas de escape y zonas de reunión ante el suceso de emergencias, las mismas que deben estar bien señalizadas para favorecer el actuar del personal de trabajo.
- Publicar los números de emergencia en cada ambiente de trabajo.
- Adquirir medios de comunicación públicos los mismos que deben ser ubicados en ambientes estratégicos de la empresa.

- Formar brigadas de emergencia y realizar la identificación de cada uno de ellos a través de los cascos de seguridad.
- Adquirir elementos de atención de emergencias en un 100% de acuerdo a las exigencias de las normativas y dotar permanentemente con medicinas de botiquines.
- Capacitar a todos los empleados para la atención en caso de emergencias, preferentemente debe realizarse con capacitadores altamente calificados como bomberos, personal médico y otros.
- Capacitación permanente de todo el personal en el correcto reporte y respuesta ante accidentes e incidentes.

c) Facilidades de campo

- Mejorar la situación de salubridad en el ambiente de SS.HH y mejora de la infraestructura, además de dotar permanente con papel higiénico, jabón líquido y otros.
- Mejoramiento de la infraestructura y condiciones del ambiente destinado para el comedor.

d) Estudio de labor garantizado

- Desarrollo permanente y periódico de análisis de labor seguro, antes de realizar cualquier labor dentro de la empresa.
- En los ATS deben participar todo el personal involucrado, los mismos que deben firmar el documento, además se deben identificar riesgos y peligros correspondientes de cada actividad, estos documentos deben ser archivados para fines pertinentes.
- Capacitación permanente a todo el personal de correcto llenado de ATS, y acerca de los riesgos y peligros que derivan de cada actividad de trabajo.

e) Almacenamiento de productos químicos y materiales

- Adquirir e instalar extintores en los ambientes de trabajo, priorizando aquellos donde existen riesgos críticos de incendio.
- En el almacén se debe contar con la hoja MSDS de los productos químicos, lo cual todo el personal debe ser capacitado acerca de la importancia y contenido del mismo.

- Los materiales en el ambiente de almacén deben estar correctamente ubicados, de manera que se evite riesgos de caída, y los todos los materiales que lo requieran deben estar balizados.

f) Uso de herramientas y equipos manuales

- Cambiar aquellas herramientas y equipos que no se encuentran en buen estado, por unos nuevos.
- Se debe de garantizar al personal con herramientas y equipos de acuerdo a la actividad que cada uno de ellos desarrolla.
- Todos las partes móviles y calientes de equipos deben contar con sus respectivas guardas, a fin de reducir los riesgos asociados a ello.

g) Uso de herramientas y equipos manuales

- Cambiar aquellas herramientas y equipos que no se encuentran en buen estado, por unos nuevos.
- Se debe de garantizar al personal con herramientas y equipos de acuerdo a la actividad que cada uno de ellos desarrolla.
- Todos las partes móviles y calientes de equipos deben contar con sus respectivas guardas, a fin de reducir los riesgos asociados a ello.

h) Uso de vehículos y equipos (línea amarilla)

- Cada equipo con el que se cuenta en la empresa se debe asignar extintores.
- Usar cintas reflectivas y conos de seguridad, para actividades que lo requieran, sobre todo cuando existen altos niveles de riesgo.

4.3. Capacitación en las mejoras sobre el plan de seguridad y salud ocupacional a los colaboradores de la empresa FABRIACEROS SAC, Elías Soplín Vargas-2020.

Se realizó una evaluación al total de trabajadores que son de 16, antes y post capacitación de mejoras del plan de SST, encontrándose los siguientes resultados:

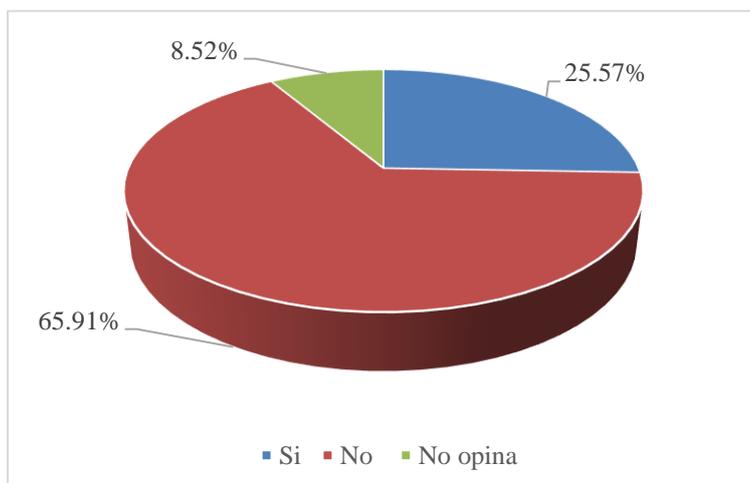


Figura 6. Resumen De Respuestas A Preguntas Antes De Capacitación En Mejoras.

Como se muestra en el Anexo 3, antes de la capacitación en las mejoras del SGSST, se realizaron un total de 11 preguntas a cada empleado de la empresa FABRIACEROS SAC, y de acuerdo a sus respuestas se obtuvo un mayor porcentaje promedio de 65,91% que respondió “no” a todas las preguntas, lo que muestra que existe un mayor porcentaje con escaso conocimiento y en que no se cuenta con un SGSST adecuado y pertinente dado al tipo de preguntas realizados, en tanto un menor porcentaje promedio que es de 25,57% dio como respuesta “si” y solo un 8,52% prefirió no opinar.

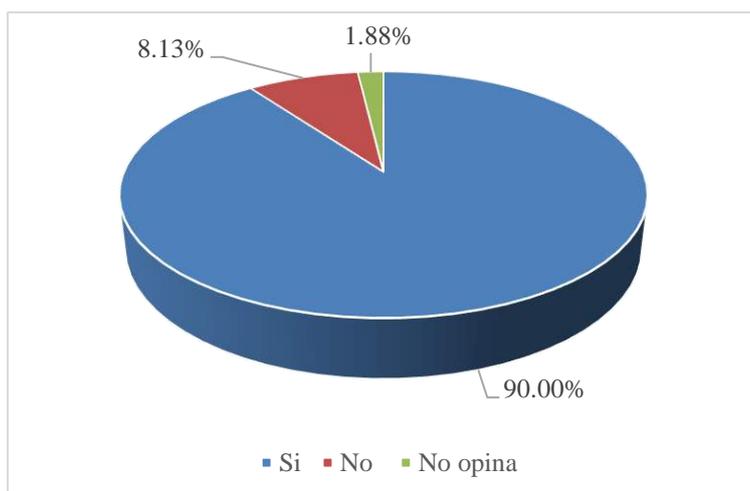
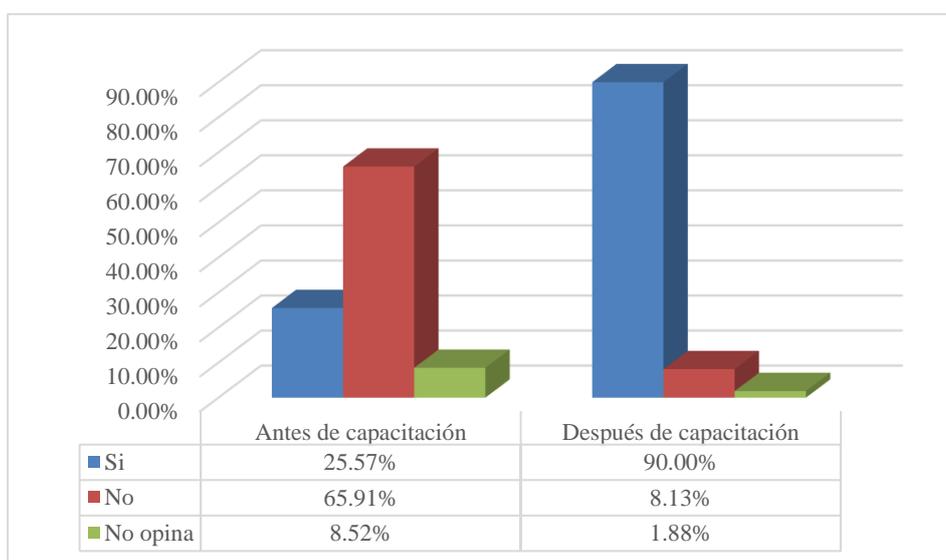


Figura 7. Resumen De Respuestas A Preguntas Después De Capacitación En Mejoras.

Como se muestra en el Anexo 3, después de la capacitación en las mejoras del sistema de gestión de SST, se volvió a realizar un total de 10 preguntas a todos los empleados de la empresa FABRIACEROS SAC, y de acuerdo a sus respuestas se obtuvo un mayor porcentaje promedio de 90,00% que respondió “si” a todas las preguntas, lo que muestra que existe un mayor porcentaje con conocimiento del SGSST dado al tipo de preguntas realizados, en tanto un menor porcentaje promedio que es de 8,13% dio como respuesta “no” y solo un 1,88% prefirió no opinar.



Es posible notar que, de acuerdo a las preguntas realizadas, existe un mayor conocimiento de los empleados con lo que respecta al SGSST, por lo que se puede

Figura 8. Resultados promedios de antes y después de la capacitación.

decir que la capacitación influyo de manera positiva con respecto a antes de haberlo realizado, mostrando un aumento de 64,43% de conocimiento en el total de trabajadores y que el porcentaje de no conocimiento disminuyo en 57,78% como también el porcentaje de trabajadores que no opinan disminuyendo en 6,64%.

4.4. Pronóstico referente a lo que podría suceder en caso no se mejore plan de seguridad y salud ocupacional en la compañía FABRIACEROS SAC, Elías Soplín Vargas-2020.

En caso no se mejore el plan de SSO de la empresa lo que podría suceder se presenta a continuación:

Tabla 7.

Sucesos ante la no implementación de mejoras en gabinete

Ítem o indicador	Lo que sucedería al no mejorarse
Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo	<ul style="list-style-type: none"> - Desconocimiento del régimen de seguridad de la compañía por parte del personal y público visitante. - Plan de SSO deficiente. - Plan de SSO desactualizado al este no ser actualizado de forma anual y por ende deficiente. - Plan de SSO sin objetivos y metas claros que favorezcan a cumplir el SGSST. - Personal obrero sin conocimientos y expuesto a riesgos laborales y lesiones. - Prevencionista ineficiente sin brindar conocimientos básicos y actualizados a sus trabajadores. - Mapa de riesgos ineficientes y personal con desconocimiento de los lugares de riesgo en la empresa. - Desconocimiento para la evacuación ante sucesos o eventos repentinos, al no contar con ambientes señalizados. - Personal de trabajo expuesto a riesgos por contagio de covid-19.

- Personal expuesto a riesgos ante el uso incorrecto de EPP.
- Uso de EPP
- Personal desabastecido de EPP.
 - Confusiones de EPP por empleado ante el no registro de entrega.
 - Desconocimiento de trabajadores de agentes físicos, químicos, biológicos y ergonómicos a los cuales se encuentren expuestos.
- Salud ocupacional
- Desconocimiento del grado de afectación de trabajadores ante el no monitoreo de agentes contaminantes.
 - Personal expuesto a enfermedades, como consecuencia a no estar vacunado.
 - Desconocimiento de número de
- Datos de accidentes laborales
- incidentes/accidentes que suceden en la empresa y que podrían volver a suceder ante la no implementación de mejoras.
 - Plan de capacitaciones ineficiente.
 - Prevencionista y línea de supervisión con escasos o desactualizados conocimientos en la materia.
 - Personal de labores sin conocimientos pertinentes para realizar determinadas labores previniendo la salud.
- Competencia y capacitación
- Personal de trabajo sin conocimientos básicos de primeros auxilios, prevención de incendios y otros, desconocimientos para actuar ante el desarrollo de sucesos o eventos de emergencia.
 - Comité de seguridad desinformado de lo que ocurre en la compañía en objeto de SST.
- Delegación de SST
- Personal de comité ineficiente para desempeñar sus cargos.

Identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER)	<ul style="list-style-type: none"> - Matriz IPER ineficiente. - Desconocimiento por parte del personal de las tareas de peligros y altos riesgos, con el fin de prevenirlos.
Estudio de labor garantizado	<ul style="list-style-type: none"> - Personal con desconocimiento para realizar sus labores de manera segura, lo que genera que estén permanentemente expuestos a riesgos.
Inspecciones y auditorías	<ul style="list-style-type: none"> - Cero registros de auditorías internas con lo cual se permita evaluar las deficiencias y problemas con el único objetivo de mejorarlas y mantener al personal de trabajo laborando de manera segura.

Tabla 8.

Sucesos ante la no implementación de mejoras en campo

Ítem o indicador	Lo que sucedería al no mejorarse
Uso de EPP	<ul style="list-style-type: none"> - Personal expuesto a riesgos y peligros ante el inadecuado uso de EPP - Personal expuesto a riesgos ante el uso incorrecto de EPP.
Uso de EPP	<ul style="list-style-type: none"> - EPP en mal estado que mantiene en exposición a riesgos y peligros a los trabajadores. - Personal propenso a peligros y riesgos ante el no uso de EPPs de acuerdo a sus labores que ejecutan. - Desconocimiento de rutas de evacuación ante el desarrollo de emergencias. - Inexistencia de comunicación con el servicio de ayuda o rescatistas ante el suceso de eventos incontrolados.
Respuesta a emergencias	<ul style="list-style-type: none"> - Inexistencia de brigadas altamente capacitadas en la empresa para dar respuesta inmediata a emergencias.

Facilidades de campo	<ul style="list-style-type: none"> - Posibles pérdidas humanas ante la no existencia de elementos para la atención inmediata a accidentes/incidentes. - Servicios higiénicos inadecuados para el personal de trabajo lo que podría ocasionar enfermedades. - Comedor que no cumple condiciones óptimas para su uso poniendo en riesgo la salud.
Análisis de trabajo seguro	<ul style="list-style-type: none"> - Ante la inexistencia de ATS, posibles multas a la empresa ante una auditoria de SUNAFIL. - Personal con escaso conocimiento de correcto llenado de ATS.
Almacenamiento de productos químicos y materiales	<ul style="list-style-type: none"> - Inexistencia de extintores para dar respuesta a emergencias. - Materiales en almacén desordenados pudiendo generar posibles riesgos de incidencia/accidentabilidad.
Uso de herramientas y equipos materiales	<ul style="list-style-type: none"> - Herramientas y equipos desperfectos que pueden ocasionar accidentes del trabajador. - Posibles quemaduras de los empleados ante el no cubrimiento de partes móviles y calientes.

V. CONCLUSIONES

Se efectuó la evaluación del plan de SSO de la empresa FABRIACEROS S.A.C., tomando en cuenta dos aspectos que son en gabinete y campo lográndose evaluar para el primero un total de 11 ítems o indicadores de los cuales solo dos de ellos alcanza el 50,00% cumplimiento, lo que permite afirmar un bajo cumplimiento del plan de SST en la empresa, cuyo resultado se ve reflejado además en el porcentaje promedio de cumplimiento a nivel de gabinete que es de 35,78% lo que hace un 64,22% que necesita ser cumplido y/o implementado, por otro lado, en la evaluación de campo del plan de SST se analizaron 7 ítems o indicadores de los cuales cuatro de ellos alcanzan el 50,00% y el número restante no, pero que de igual manera a nivel general en esta prueba se consiguió un porcentaje de acatamiento bajo que es de 39,74% faltando por cumplir, mejorar o implementar un porcentaje de 60,26%. Se concluye además que el estado en que se encuentra el plan de SST de la empresa FABRIACEROS S.A.C. no es bueno, dado al bajo porcentaje de cumplimiento que se obtuvo.

Se ha logrado proponer mejoras para el plan de seguridad de la sociedad FABRIACEROS S.A.C., esto de acuerdo a los resultados encontrados de la evaluación, estableciéndose mejoras tanto para gabinete como campo y por cada ítem o indicador evaluado, lo cual permite la correcta y adecuada implementación del plan de SST, concluyendo de esta manera que la evaluación del actual plan si permitió proponer mejoras.

Se realizó una evaluación al total de empleados de la empresa antes de realizar capacitaciones referentes a las mejoras del plan de SST, lográndose determinar un porcentaje alto de desconocimiento que es de 65,91% a diferencia de un promedio de 25,57% que dieron como respuesta si, y que en líneas generales representa el porcentaje promedio de colaboradores con conocimiento del SGSST, posterior al desarrollo de capacitaciones se realizó otra evaluación al mismo número de trabajadores lográndose encontrar un porcentaje alto de conocimiento que es del

90,00%, dado a que el porcentaje promedio de desconocimiento disminuyo considerablemente hasta 8,52% como también lo hizo el porcentaje de empleados que prefieren no opinar, lo que además permite concluir de esta manera que las capacitaciones que se puedan desarrollar en el marco del SGSST de la empresa permitirá obtener mejoras positivas con el único propósito de salvaguardar la salud y seguridad de los colaboradores, sin dejar a lado el tema ambiental.

VI. RECOMENDACIONES

Recomendar a la empresa FABRIACEROS S.A.C. la verificación y modernización continua de la documentación del SGSST de la empresa, y en particular del plan de SST.

Exigir la capacitación constante de sus profesionales que desempeñan labores de SST, como exigirlos a ellos las exposiciones de charlas de capacitación diaria a sus empleados en materias relevantes de SST, como en temas ambientales.

A la empresa también recomendar la coordinación de acciones con el objetivo de articular y facilitar actos de comunicación entre los administradores y empleados que desempeñan las actividades productivas, con la finalidad de llegar a lograr la colaboración del 100% de colaboradores en actividades de capacitación.

A los empleados de la empresa FABRIACEROS S.A.C. recomendarles la participación activa en actividades de la empresa con el cuidado de sus salud y seguridad, debido a que los daños que puedan suscitar no solo perjudican a la empresa si no que son ellos mismos los principales perjudicados, pudiendo suscitar consecuencias irreversibles.

A los estudiantes de la universidad y docentes recomendarles desarrollar investigación en la materia estudiada, en las diferentes empresas que laboran en el distrito, provincia y región, dado a que es principio vital la garantía de vida y salubridad de los individuos.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arias, C. (2017). Implantación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo Basado en el Modelo Ecuador. *Dominio de las Ciencias*, 3(4). doi:<http://dx.doi.org/10.23857/dom.cien.pocaip.2017.3.4.oct.264-283>
- Castillo, M., & Sandoval, N. (2018). Efectividad del Reglamento de Salud y Seguridad en el Trabajo en la Empresa Siderperu Gerdau, Chimbote - 2018. (*Tesis para Optar el Título Profesional de Abogada*). Universidad Cesar Vallejo, Chimbote - Perú.
- Fernández, J. (2018). Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional bajo la Ley 29783 que influya en la mejora del índice de accidentabilidad de la empresa CM AMPCO PERU SAC, Callao 2018. (*Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial*). Universidad Cesar Vllejo, Callao - Peru.
- Gil, F. (2005). Tratado de Medicina del Trabajo (Primera Edición). MASSON, S.A, 1.
- Gisbert, J. (2004). *Medicina Legal del Trabajo*.
- González, R. (2003). *Manual Básico. Prevención de Riesgos Laborales* (Vol. 1º Edición). Paraninfo.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2014). *Metodología de la Investigación* ((6ta Edición) ed.). México: McGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. Obtenido de <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC). (2007). *Norma Técnica Colombiana OHSAS 18001. Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional: Requisitos*. ICONTEC.
- Menéndez, F., Fernandez, F., Llaneza, F., Vasquez, I., Rodriguez, J., & Espeso, M. (2007). *Formación Superior en Prevención de Riesgos Laborales*. LEX NOVA, S.A.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2018). *Política y Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017 - 2021*. Obtenido de https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica_nacional_SST_2017_2021.pdf
- Onton, S., & Zeballos, P. (2015). Propuesta de Implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional Basado en la Norma OHSAS 18001-2007 para las Obras Civiles que Regenta PER PLAN COPESCO 2015. (*Tesis para optar el Título profesional de Ingenieros Industriales*). Universidad Andina del Cusco, Cusco.

- Organización Internacional del Trabajo. (2011). *Sistema de Gestión de la SST: Una Herramienta para la Mejora Continua*. OIT. Obtenido de www.ilo.org/safeday
- Panocca, J. (2017). Plan de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en el reglamento de la ley No 29783, ley de seguridad y salud en el trabajo para el proyecto Río Huatanay del I.M.A. Universidad Nacional San Agustín de Arequipa. (*Tesis para Optar el Título Profesionalde Ingeniero de Minas*). Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, Arequipa.
- Urtecho, O. (2018). Plan de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para Disminuir el Nivel de Riesgos del Área del Servicio de Mantenimiento de Redes Aéreas y Alumbrado Público de la Empresa FEGAL S.R.L, 2018. (*Tesis para optar el Título Profesional de Ingeniero Industrial*). Universidad Cesar Vallejo.
- Vega, N. (2017). Nivel de implementación del programa de Seguridad y Salud en el Trabajo en Empresas de Colombia del Territorio Antioqueño. *Cadernos de Saúde Pública*, 33(6). doi:10.1590/0102-31311x00062516

ANEXOS

Anexo 1: Evaluación del SGSST en gabinete

1	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento
1,1	¿Tiene la empresa una Política de SSO visada por su Gerencia General?	3	2	La empresa cuenta con política pero esta no está visada.
1,2	¿La Política de SSO es difundida a todo su personal?	3	1	La empresa no difundió como se debe la política, dado a que solo los representantes de la empresa lo conocen y no se encuentra publicada.
1,3	¿Tiene la empresa un Plan de SSO aprobada por su comité de seguridad?	3	2	El plan de SSO no es completo de acuerdo a normativa
1,4	¿El Plan de SSO es actualizado y revisado anualmente?	3	1	El plan de SSO no se encuentra actualizado
1,5	¿La empresa ha establecido objetivos y metas de SSO y están alineados con la política, acorde a la legislación de SST?	3	2	Los objetivos y metas no se encuentran alineados de manera eficiente a la legislación.
1,6	¿La compañía concreta sus finalidades y metas establecidas?	3	2	La compañía no concreta con sus finalidades y metas en su totalidad.
1,7	¿Conoce la supervisión de la empresa cuál es su rol dentro del Plan de SSO?	3	2	La supervisión de la empresa no se encuentra debidamente capacitada como para desenvolver su labor.
1,8	¿Conocen los empleados de la empresa su rol dentro del Plan de SSO?	3	1	Los empleados no cuentan con conocimiento suficiente sobre su rol dentro del plan de SSO.
1,9	¿Tiene la empresa a una persona calificada nombrada como personal de SSO?	3	2	La empresa no cuenta con personal altamente calificado para desempeñar labores de SSO.
1,10	¿Cuenta con mapa de riesgos?	3	1	Existe un mapa de riesgos pero este no se encuentra bien diseñado y mucho menos está publicado
1,11	Estadística de SST	3	1	La empresa no cuenta con una eficiente estadística de SST, está no se actualiza mensualmente.
1,12	¿Cuenta con reglamento de SST aprobado por el CPS /Se cuenta con registro de entrega del reglamento al personal?	3	1	No se cuenta con registro de entrega del reglamento al personal.
1,13	Señalización de oficinas	3	2	Los ambientes de trabajo y oficinas no se encuentran debidamente señalizados.
2	Uso de EPP	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento

2,1	¿La empresa cuenta con un estándar que describe las características de calidad, uso, mantenimiento y control de entrega de EPPs?	3	0	La empresa no mantiene un registro de estándares.
2,2	¿El procedimiento de EPP ha sido difundido a todo el personal?	3	2	Se realizó la difusión pero no de manera eficiente.
2,3	¿Se realiza una estimación de requisitos de EPP por puntos de labores?	3	2	Se realiza la evaluación de necesidades pero no de manera eficiente.
2,4	¿Se cuenta con un stock necesario de EPP en la empresa?	3	1	No se cuenta con un stock necesario de EPP.
2,5	¿Se mantienen registros de entrega de EPP al personal?	3	2	No se mantienen los registros en su totalidad.
2,6	¿Cuenta el almacén con stock de reposición / cambio de EPP?	3	1	El almacén no cuenta con suficiente stock de reposición y cambio de EPP.
3	Salud Ocupacional	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento
3,1	¿La empresa tiene un método de reconocimiento de agentes medioambientales físicos, químicos, biológicos y ergonómicos?	3	2	La empresa no cuenta con procedimiento eficiente de identificación de agentes.
3,2	¿La compañía tiene un plan de seguimiento de agentes ambientales identificados?	3	1	La empresa no cuenta con procedimiento eficiente de monitoreo de agentes ambientales.
3,3	¿La empresa mantiene registros del monitoreo de agentes ambientales y planes de acción?	3	0	La empresa no cuenta con registro de monitoreo de agentes ambientales.
3,4	Se cuenta con registros de exámenes médicos del personal	3	0	No cuenta con registros.
3,5	Se realiza seguimiento de vencimiento de vacunación	3	0	No realiza seguimientos.
4	Respuesta a Emergencias	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento
4,1	¿La compañía tiene un Procedimiento de Eventualidades de sus actividades para el proyecto?	3	1	La compañía no tiene un Procedimiento de Eventualidades eficiente de acuerdo a las normativas.
4,2	¿Este Plan incluye la identificación de probables emergencias y las acciones de respuesta por cada tipo de emergencias?	3	1	El plan no contempla identificación de probables emergencias y acciones de respuestas, de manera eficiente.
4,3	¿Se han determinado recorrido de fuga y áreas de reunión en caso de emergencias?	3	1	No se determinaron recorridos de fuga y áreas de reunión de manera eficiente.
4,4	¿El plan de contingencia de la empresa ha sido difundido a todos sus empleados?	3	1	El plan de contingencia no fue difundido de manera eficiente a todos sus empleados.
4,5	¿Están los números telefónicos de urgencia publicados?	3	0	Los números telefónicos de urgencia no se encuentran publicadas.

4,6	¿La empresa ha conformado brigadas de emergencia?	3	0	La empresa no cuenta con brigada de emergencias.
4,7	¿Los brigadistas cuentan con un programa de entrenamiento y este se ejecuta?	3	0	Al no contar con brigadistas tampoco se cuenta con programa de entrenamiento.
4,8	¿La empresa cuenta con un programa de simulacros de respuesta a emergencia?	3	1	El programa de simulacros de respuesta a emergencias implementado no es de acorde a lo exigido por normativa.
4,9	¿Se registra el planeamiento de los simulacros de respuesta a emergencias?	3	0	Hasta el momento no se realizaron simulacros de respuesta a emergencias.
4,10	¿Se registran las conclusiones de los simulacros de respuesta a emergencias?	3	0	Hasta el momento no se realizaron simulacros de respuesta a emergencias.
4,11	¿Se hace el seguimiento a las oportunidades de mejora luego de los simulacros?	3	0	Hasta el momento no se realizaron simulaciones de contestación a urgencias.
5	Registro de accidentes de trabajo	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento
5,1	¿Tiene la empresa un procedimiento escrito de actuación, reporte, lista y búsqueda de incidentes/accidentes de SSO?	3	1	La empresa cuenta con procedimiento escrito, pero este no es lo suficiente para que permita la actuación, reporte, lista y búsqueda de incidentes/accidentes de SSO de manera eficiente.
6	Competencia y capacitación	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento
6,1	¿Tiene un plan/programación de instrucción aceptado por la junta de SST?	3	2	Cuenta con programa de capacitación pero este no se encuentra actualizado y no cuenta con temas de suma relevancia.
6,2	¿Se asegura la empresa de que todo su personal es competente para realizar el trabajo requerido?	3	3	La empresa cuenta con personal experimentado y competitivo en las labores que desempeñan.
6,3	¿Se asegura la empresa que las funciones que requieren de certificación y/o acreditación son realizadas por personal que posee la documentación adecuada y vigente?	3	3	La empresa cuenta con personal experimentado y competitivo en las labores que desempeñan.
6,4	¿Proporciona la empresa capacitación a la línea de supervisión para asegurarse de que son capaces y competentes para verificar las condiciones de SSO en los frentes de trabajo?	3	0	La empresa no realiza capacitaciones a la línea de supervisión.
6,5	¿Proporciona la empresa capacitación en SSO para los empleados de tal forma que cubran sus necesidades por puestos de trabajo?	3	1	Se realizan capacitaciones, pero no se desarrolla diariamente.
6,6	¿El procedimiento de capacitación incluye: inducción general y específica/ Reuniones diarias/ Capacitación específica por puesto de trabajo?	3	1	Se realizan capacitaciones, pero no se desarrolla diariamente y los temas tratados son generales.

6,7	¿El programa de capacitación contempla los siguientes aspectos: Aspectos básicos: Primeros auxilios/ Prevención de incendios/ Estudio de labor garantizado/ EPP / reporte de accidentes e incidentes Específicos del puesto: Excavaciones / Operación de equipos	3	1	Los aspectos básicos contemplados en el programa de capacitaciones no son lo necesario, pertinente ni eficiente.
6,8	¿Se cuenta con registro de capacitaciones realizadas, estos incluyen los nombres de los asistentes, las fechas de los cursos, los nombres de los instructores, la duración de los cursos y los esquemas o descripciones del contenido de los cursos?	3	1	No se cuenta con el registro pertinente de capacitaciones realizadas.
7	Junta de SST	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento
7,1	Cuenta con junta de SST	3	3	Se tiene comité de SST.
7,2	¿Se cuenta con registro de las concentraciones al mes de la junta de SSO?	3	0	No se cuenta con registros de reuniones mensuales.
7,3	Se ha emitido acreditación por parte de la empresa a los miembros del comité de SSO	3	0	No se cuenta con acreditación.
8	Identificación de los peligros y evaluación de riesgos (IPER)	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento
8,1	¿La empresa ha realizado la IPER de todas sus actividades?	3	2	El IPER realizado no es eficiente.
8,2	¿Se han identificado todas las tareas críticas que afectan la SSO del personal?	3	2	No se identificaron las tareas críticas en su totalidad.
8,3	Se han definido los controles operativos para todas las tareas críticas	3	1	No se identificaron los controles operativos en su totalidad.
8,4	¿Los controles operativos de las tareas críticas son objetivos y/o medibles?	3	1	Los controles operativos de las tareas críticas no son en su totalidad objetivos y/o medibles.
8,5	Esta publicado, se cuenta con registros de difusión del IPER	3	0	El IPER no es público y no se cuenta con registros de difusión.
9	Procedimientos de Trabajo Seguro	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento
9,1	¿La empresa cuenta con procedimientos de trabajo para cada una de las tareas críticas?	3	2	Cuenta con procedimientos pero este no es muy adecuado y eficiente.
9,2	¿Los procedimientos de trabajo han sido difundidos al personal según corresponde?	3	2	Falta mayor difusión de procedimientos de trabajo.
9,3	¿Los empleados participan en la elaboración de los procedimientos de trabajo?	3	1	Existe una baja participación de empleados en la elaboración de procedimientos de trabajo.

9,4	¿Los procedimientos son verificados y renovados por lo menos anualmente?	3	0	No existe un registro de reviso y actualización de procedimientos.
10	Inspecciones y auditorias	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento
10, 1	¿La empresa cuenta con un método para la ejecución de control de SSO?	3	2	El procedimiento no se encuentra bien establecido.
10, 2	¿Lleva a cabo la empresa inspecciones periódicas de SSO? / En el programa de inspecciones se incluye inspección con miembros del CPS	3	1	No se mantiene un registro de inspecciones periódicas y las pocas que se realizan no participan los miembros del CPS.
10, 3	¿El programa de inspecciones contempla la revisión de áreas de trabajo, vehículos, equipos críticos y de seguridad?	3	1	El programa no contempla en su totalidad la inspección de dichos componentes.
10, 4	¿Las Gerencias, jefaturas y supervisión de línea participan en las inspecciones?	3	0	No hay participación de gerencias, jefaturas y supervisión de línea.
10, 5	¿Se mantiene un archivo de los registros de inspecciones, y están disponibles para ser revisados por la supervisión?	3	2	No se mantiene un registro adecuado de las inspecciones dado a que la mayoría de los ejecutados no se encuentran registrados debidamente
10, 6	¿La empresa cuenta con un programa de auditorías de seguimiento al cumplimiento del plan de SSO?	3	0	No tiene un sistema de evaluación.
10, 7	¿La Gerencia General de la empresa lidera las auditorias del plan de SSO?	3	0	No tiene agenda de evaluaciones.
10, 8	¿La compañía elabora el seguimiento a las NO conformidades encontradas en la auditoria?	3	0	No cuenta con programa de auditorías.
11	Requisitos legales	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento
11, 1	¿La empresa tiene un método de Gestión de requerimientos válidos	3	2	El método de gestión de requerimientos válidos no es eficiente.
11, 2	¿Se han reconocido los requerimientos válidos ajustables?	3	2	No existe un número de requisitos legales suficiente y pertinente.
11, 3	¿Se han realizado auditorias de apreciación de acatamiento de requerimientos válidos?	3	0	A la fecha no se realizaron auditorias de apreciación de acatamiento de requisitos válidos.
11, 4	¿La empresa ha implementado un plan de acción producto de las desviaciones encontradas en las evaluaciones de acatamiento de requisitos válidos?	3	0	A la fecha no se realizaron auditorias de apreciación de acatamiento de requerimientos válidos
TOTAL		204	73	
CUMPLIMIENTO			35,78%	

Anexo 2: Evaluación del SGSST en campo

1	Control de Riesgos Operativos (excavaciones)	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento
1,1	Excavación libre de material suelto en borde de la misma	NA		
1,2	No trabajo simultaneo de personal y equipos en excavaciones	NA		
1,3	Vigías durante operación de equipos	NA		
1,4	Se ha controlado riesgo de derrumbe	NA		
1,5	Accesos adecuados a excavación	NA		
1,6	Instalación de barreras y señalización	NA		
2	Uso de EPP	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento
2,1	EPP en buen estado	3	2	Los EPP utilizados por los empleados no se encuentran en buen estado en su totalidad.
2,2	EPP acorde a las labores desarrolladas	3	1	En las actividades desarrolladas en su mayoría no se hace uso de los EPP adecuados y pertinentes.
3	Respuesta a emergencias	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento
3,1	¿Se han implantado puntos de salida y puntos de reunión en caso de emergencias?	3	1	No se establecieron rutas de escape y zonas de reunión de manera eficiente en el ambiente de trabajo.
3,2	¿Están los números de teléfono de emergencias publicados?	3	0	Los números de teléfono de emergencia no se encuentran publicadas.
3,3	Se cuenta con medios de comunicación	3	1	Solo existen medios de comunicación personal de cada obrero, mas no de la empresa que sean de acceso para todos.
3,4	Se ha implementado brigadas de emergencia, están identificados	3	0	La empresa no cuenta con brigada de emergencias.
3,5	Se cuenta con elementos de atención de emergencias en campo	3	1	Existen elementos pero no lo necesario.
3,6	El personal tiene conocimiento del procedimiento de reporte de accidentes / incidentes	3	1	Existe un bajo conocimiento por parte del personal para reportar accidentes/incidentes.

3,7	El personal tiene conocimiento como responder ante un incidente / accidente	3	2	Existe un bajo conocimiento por parte del personal para responder ante un incidente/accidente.
4	Facilidades de campo	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento
4,1	Se cuenta con SS.HH para el personal	3	2	Se cuenta con SS.HH pero este no se encuentra debidamente implementado y con las condiciones higiénicas adecuadas.
4,2	Se cuenta con comedor para el personal	3	1	Existe un área para el comedor, pero este no reúne las condiciones necesarias y óptimas.
5	Análisis de trabajo seguro	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento
5,1	¿Se ejecuta la exploración de labor garantizado antes de realizar cualquier trabajo?	3	1	Dicha actividad es realizada, pero solo una vez a la semana.
5,2	Todo el personal involucrado está incluido en el ATS	3	2	Se evidencio la no participación de todo el personal en su conjunto.
5,3	Los trabajos, peligros y riesgos identificados corresponden con los trabajos desarrollados	3	2	En la mayoría de casos se evidencio que los peligros y riesgos no son bien identificados.
5,4	Se implementan los controles establecidos en el ATS	3	2	Los controles establecidos no son implementados en su totalidad.
5,5	Personal conoce contenido del ATS	3	2	El personal no conoce el contenido de ATS en su totalidad.
6	Almacenamiento de productos químicos y materiales	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento
6,1	Se ha instalado extintores en área de almacenamiento de productos inflamables	3	1	Se cuenta con un extintor pero este no se encuentra ubicado en un lugar adecuado.
6,2	Se tiene con hoja MSDS de elementos químicos en punto de almacenamiento	3	0	No se tiene con hoja MSDS de elementos químicos.
6,3	Personal conoce importancia y contenido de MSDS	3	0	El personal no tiene conocimiento de MSDS.
6,4	Apilamiento de materiales no implica riesgo de caída de los mismos	3	2	La mayoría de materiales se encuentran ordenados debidamente, existiendo solo algunos que pueden representar riesgo.
6,5	Materiales están debidamente balizados	3	1	Existe un déficit en el cumplimiento de esta actividad, en su mayoría los materiales no se encuentran debidamente balizados.
7	Uso de herramientas y equipos manuales	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento
7,1	Herramientas y equipos en buen estado	3	2	Existen herramientas y equipos que necesitan ser cambiados.
7,2	Herramientas y equipos acorde a la actividad	3	2	Hay algunas herramientas y equipos que no son usados de acuerdo a la actividad.

7,3	Partes móviles y calientes de equipos cuentan con su guarda	3	1	Este indicador no se cumple en su totalidad dado a que la mayoría de equipos y herramientas no cuentan con sus guardas.
8	Uso de vehículos y equipos (línea amarilla)	Puntaje Máximo	Puntaje Obtenido	Sustento
8,1	Todos los equipos cuentan con extintor asignado	3	0	Los equipos no cuentan con extintor asignado.
8,2	Cuentan con cinta reflectiva, conos de seguridad	3	1	El indicador tiene un cumplimiento bajo, dado que no se hace mucho uso de cinta reflectiva y conos, a pesar de actividades lo requieren.
	TOTAL	78	31	
	CUMPLIMIENTO		39,74%	

Anexo 3: Resultados de evaluación realizada a empleados

Preguntas	Respuestas antes de capacitación			Respuestas después de capacitación		
	Si	No	No opina	Si	No	No opina
¿Tienes conocimiento acerca del SGSST?	25,00	75,00	0,00	87,50	12,50	0,00
¿Tienes conocimiento de la ley y/o decreto que establece la implementación del SGSST?	37,50	56,25	6,25	81,25	18,75	0,00
¿Tienes conocimiento acerca de la entidad o entidades encargadas de vigilar y supervisar la implementación del SGSST?	18,75	68,75	12,50	81,25	18,75	0,00
¿Tienes conocimiento que sucedería si una empresa incumple la implementación del SGSST?	18,75	68,75	12,50	75,00	12,50	12,50
¿Tienes conocimiento si en la empresa existen documentos de SGSST como plan de seguridad, política de seguridad, entre otros?	43,75	56,25	0,00	100,00	0,00	0,00
¿Tienes conocimiento si existe un comité de SST en la empresa?	43,75	56,25	0,00	100,00	0,00	0,00
¿Ha participado usted en la identificación de peligros y riesgos laborales en la compañía?	12,50	75,00	12,50	75,00	18,75	6,25
¿Ha recibido usted por lo menos en 15 capacitaciones durante un solo mes?	0,00	81,25	18,75	100,00	0,00	0,00
¿Tienes conocimiento de rutas de evacuación en la empresa en caso de que sucedan emergencias?	18,75	75,00	6,25	100,00	0,00	0,00
¿Cuándo ingresó a trabajar le hicieron exámenes médicos?	31,25	56,25	12,50
¿Durante el tiempo que lleva trabajando le hicieron exámenes médicos periódicos?	31,25	56,25	12,50	100,00	0,00	0,00
Promedio	25,57	65,91	8,52	90,00	8,13	1,88

Anexo 4: Panel fotográfico



Fotografía 1. Capacitaciones en el trabajo.



Fotografía 2. Control e inspección del correcto uso de EPPS.



Fotografía 3. Reunión para la evaluación de incidentes ocurridos en el trabajo durante el día.



Fotografía 4. Capacitación acerca de mantenimiento de planchas metálicas.



Fotografía 5. Participación de los trabajadores como capacitadores.



Fotografía 6. Lavado de manos para hacer frente a la covid-19.