



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para reducir la
accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniera Industrial**

AUTORAS:

Flores Huaman, Alexandra Martin (orcid.org/0000-0002-6913-5507)

Paredes Mariños, Brenda Nicolle (orcid.org/0000-0001-5095-7597)

ASESORA:

Mgtr. Rios Varillas, Rosario Cirila (orcid.org/0000-0002-6690-8009)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de la Seguridad y Calidad

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

Alexandra Flores

Lo dedico a Dios quien ha sido mi guía y fortaleza. A mis padres quienes con su amor, paciencia y esfuerzos me permitieron llegar a cumplir hoy un sueño más.

Brenda Paredes

Dedico este trabajo a Dios quien ha sido el pilar de mi vida, brindándome fortaleza y sabiduría. A mis abuelos, quienes, con su paciencia y esfuerzo, me han ayudado llegar a cumplir un objetivo más.

AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestros asesores de tesis y especialistas quienes apoyaron en brindar las pautas y herramientas necesarias para la realización y culminación de la investigación, también agradecemos a la empresa que brindó información necesaria para desarrollar este trabajo.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, RIOS VARILLAS ROSARIO CIRILA, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir la accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023

", cuyos autores son FLORES HUAMAN ALEXANDRA MARTIN, PAREDES MARIÑOS BRENDA NICOLLE, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 18.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

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

LIMA, 29 de Noviembre del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
RIOS VARILLAS ROSARIO CIRILA DNI: 07293446 ORCID: 0000-0002-6690-8009	Firmado electrónicamente por: RRIOSVA01 el 15-12- 2023 11:58:47

Código documento Trilce: TRI - 0672842

DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DE LOS AUTORES



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

Declaratoria de Originalidad de los Autores

Nosotros, FLORES HUAMAN ALEXANDRA MARTIN, PAREDES MARIÑOS BRENDA NICOLLE estudiantes de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA INDUSTRIAL de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis Completa titulada: "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir la accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023

", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis Completa:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
ALEXANDRA MARTIN FLORES HUAMAN DNI: 75308992 ORCID: 0000-0002-6913-5507	Firmado electrónicamente por: AFLORESHUA el 29-11-2023 21:50:54
BRENDA NICOLLE PAREDES MARIÑOS DNI: 74969035 ORCID: 0000-0001-5095-7597	Firmado electrónicamente por: BPAREDESMA el 29-11-2023 21:55:50

Código documento Trilce: TRI - 0672840



ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	ii
AGRADECIMIENTO.....	iii
DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD DEL ASESOR	iv
DECLARATORIA DE ORIGINALIDAD DE LOS AUTORES.....	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS.....	vii
ÍNDICE DE FIGURAS	ix
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
I. INTRODUCCIÓN	12
II. MARCO TEÓRICO.....	17
III. METODOLOGÍA.....	28
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	28
3.2 Variables y operacionalización	29
3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis	33
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos	34
3.5 Procedimientos.....	35
3.6 Método de análisis de datos.....	70
3.7 Aspectos Éticos	71
IV. RESULTADOS	72
V. DISCUSIÓN	84
VI. CONCLUSIONES.....	89
VII. RECOMENDACIONES	90
REFERENCIAS.....	92
ANEXOS	98

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Matriz de decisión para la elección de herramienta.....	15
Tabla 2. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	34
Tabla 3. Validación de Instrumentos	35
Tabla 4. Trabajadores que recibieron Política de SST – Pre Test.....	45
Tabla 5. Puestos considerados en IPERC– Pre Test.....	46
Tabla 6. Índice de Capacitaciones – Pre Test.....	47
Tabla 7. Índice de Auditoría – Pre Test.....	48
Tabla 8. Índice de Programa de SST	49
Tabla 9. Resumen de accidentabilidad – Pre Test.....	50
Tabla 10. Resumen – Pre Test.....	52
Tabla 11 Cronograma de actividades del proyecto	53
Tabla 12 Cronograma de capacitaciones en SST	60
Tabla 13. Tabla resumen de accidentabilidad – Post Test.....	64
Tabla 14. Comparación de resultados pre y post test	64
Tabla 15. Resumen – Pre Test y Post Test.....	65
Tabla 16. Gastos de la propuesta de implementación	66
Tabla 17. Gastos de la implementación del SGSST	67
Tabla 18. Gastos adicionales a la propuesta.....	67
Tabla 19. Beneficios obtenidos con la mejora	68
Tabla 20. Inversión general	69
Tabla 21 Flujo de caja mensual.....	69
Tabla 22 Resultado de indicadores económicos	70
Tabla 23. Resultado descriptivo de accidentes	73
Tabla 24. Resultado descriptivo de la frecuencia de los accidentes	74
Tabla 25. Resultado descriptivo de la severidad de los accidentes	75

Tabla 26. Resultado descriptivo de la accidentabilidad.....	76
Tabla 27. Criterio de elección para la normalidad	77
Tabla 28. Criterio de elección estadígrafo	77
Tabla 29. Prueba de normalidad de Accidentabilidad	78
Tabla 30. Estadístico de la prueba de Wilcoxon de accidentabilidad	79
Tabla 31. Prueba de normalidad de Frecuencia.....	80
Tabla 32. Estadístico de la prueba de Wilcoxon de frecuencia	80
Tabla 33. Prueba de normalidad de Severidad	81
Tabla 34. Estadístico de la prueba de Wilcoxon de frecuencia	82
Tabla 35 Cuadro comparativo de resultados.....	83

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 Número de accidentes de setiembre 2022 – abril 2023	13
Figura 2 Adaptación de “Gestión de riesgos en el trabajo” por Fabiola M Betancur, 2006	22
Figura 3. Localización de Calzado Rosalí	36
Figura 4. Organigrama de la empresa Calzado Rosalí.....	37
Figura 5. Plano de la empresa Calzado Rosalí	38
Figura 6 DOP calzado femenino de la empresa Calzado Rosalí.....	39
Figura 7 N° de accidentes laborales de febrero a abril 2023.....	40
Figura 8 Documentación de accidentes laborales	41
Figura 9 Registro de accidentes laborales de febrero	41
Figura 10 Registro de accidentes laborales marzo – abril.....	42
Figura 11. Fotografías de la problemática en Calzado Rosalí S.A.C.	43
Figura 12 Fotografías de accidentes laborales ocurridos en Calzado Rosalí S.A.C.....	43
Figura 13. Índice de frecuencia de febrero a abril del 2023 (Pre Test).....	51
Figura 14. Índice de severidad de febrero a abril del 2023 (Pre Test).....	51
Figura 15. Recibimiento de la Política SST	57
Figura 16. Programa Anual de SST de la empresa Calzado Rosalí.....	63
Figura 17 Accidentes antes y después.....	72
Figura 18. Frecuencia de los accidentes antes y después	73
Figura 19. Severidad de los accidentes antes y después.....	75
Figura 20. Accidentabilidad antes y después	76

RESUMEN

La empresa Calzado Rosalí presenta accidentes laborales repercutiendo daños a la integridad física y mental de los trabajadores. La presente investigación tiene como objetivo determinar como la Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí. La investigación es de tipo aplicada, diseño preexperimental, enfoque cuantitativo y de nivel explicativo. La población y muestra se considera todos los registros de accidentes laborales que ocurren en un periodo de 12 semanas tanto en el pre y post test. Se utilizó como técnica la observación y análisis documentario. Se obtuvo como principales resultados, el pre test un índice de accidentabilidad de 508.29 y en el post test un índice de accidentabilidad de 66.90, el índice de frecuencia en el pre test 367.25 y post test 33.39 y, por último, índice de severidad en el pre test 934.83 y post test 166.90. Se concluye que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí.

Palabras clave: Seguridad, frecuencia, severidad, accidentabilidad, calzado.

ABSTRACT

The Calzado Rosalí company presents workplace accidents that cause damage to the physical and mental integrity of its workers. The objective of this investigation is to determine how Occupational Health and Safety reduces accident rates in the Calzado Rosalí company. The research is of an applied type, pre-experimental design, quantitative approach and explanatory level. The population and sample are considered all records of occupational accidents that occur in a period of 12 weeks in both the pre- and post-test. Observation and documentary analysis are used as a technique. The main results were obtained in the pre-test, an accident rate of 508.29 and in the post-test, an accident rate of 66.90, the frequency index in the pre-test 367.25 and post-test 33.39, and finally the severity index in the pre-test. 934.83 and post-test 166.90. It is concluded that the Occupational Health and Safety Management System reduces accident rates in the Calzado Rosalí company.

Keywords: Safety, frequency, severity, accident rate, footwear.

I. INTRODUCCIÓN

Cada año, las cifras de accidentes laborales aumentan y hay poco interés por parte de los empleadores en velar por sus trabajadores, especialmente cuando se trata de la salud y seguridad laboral, ya sea por desconocimiento o por factores económicos que les impide solventar. Esto provoca que exista riesgos de padecer un accidente en el área productiva.

A nivel mundial, los accidentes cada vez siguen aumentando. La Organización Internacional del Trabajo y la Organización Mundial de la Salud informan que se producen 250 millones accidentes de manera anual, 685 000 accidentes diarios y 2 millones de fallecen anualmente por las actividades que realizan en su centro de trabajo (OIT 2021).

Por otro lado, a nivel internacional, todos los gobiernos, empleadores y empleados se enfrentaron a un reto nunca antes visto, ya que la pandemia del COVID 19, llevó consigo 2.79 millones de personas que fallecieron por el riesgo latente de contraer COVID19 como una enfermedad ocupacional. Asimismo, en el año 2022, también se obtuvieron 1.9 millones de accidentes laborales que resultaron ser mortales (OIT 2021). Es por ello que, después del 2020 y hasta fines del 2022, se implementaron nuevas condiciones de trabajo donde era obligatorio el uso de la mascarilla como un EPP para cualquier trabajador de cualquier área, pues el COVID 19 es una enfermedad ocupacional. También se implementaron nuevos procedimientos de trabajo, desde la toma de temperatura hasta el uso constante del alcohol para cada operación. Varias instituciones han dejado de lado estos mecanismos de trabajo, e ir volviendo nuevamente a la *normalidad*.

A nivel nacional, en el 2021, el Ministerio de Trabajo registró 214 accidentes mortales, 25 000 accidentes de trabajo que resultaron no mortales y 7 casos que resultaron en una enfermedad laboral (MTPE 2021). En comparación en el 2022, en el primer semestre se registraron 444 casos, entre ellos algunos son accidentes e incidentes, así como enfermedades laborales en Lima Metropolitana y regiones, de las cuales 102 fueron accidentes mortales, 313 accidentes laborales (EL PERUANO 2022). Asimismo, en el último semestre del 2022 se registraron 10 626

accidentes laborales, el 1.97% como accidentes mortales y un 2.34% como accidentes incapacitantes totales (MTPE 2023). Por lo tanto, en el Perú no es indiferente este tema de accidentes laborales, que representa una cifra preocupante.

En Lima Metropolitana, los accidentes laborales siguen siendo un tema alarmante por el cual las empresas deberían tomar acción frente a este problema. Estadísticas del MTPE notifican que se obtuvieron 29 925 accidentes laborales, 260 accidentes mortales, 361 incidentes peligrosos y 125 casos de enfermedades ocupacionales entre los meses de febrero 2022 a febrero 2023 (MTPE 2023).

Calzado Rosalí S.A.C. es una microempresa que lleva más de quince años en la fabricación de calzados para el público femenino. En la empresa, todos los productos terminados están realizados de forma empírica por los trabajadores. A lo largo del tiempo, la empresa ha presenciado accidentes leves e incluso graves, debido a la ausencia de documentación, control y supervisión efectiva en todo el proceso productivo. En la Figura 1 se puede ver el histórico desde setiembre 2022 hasta abril 2023, donde alcanzó a ocurrir 22 accidentes laborales, dando como resultado un índice de accidentabilidad (IA) de 5545.91, como consecuencia de la exposición de los trabajadores a condiciones de trabajo.

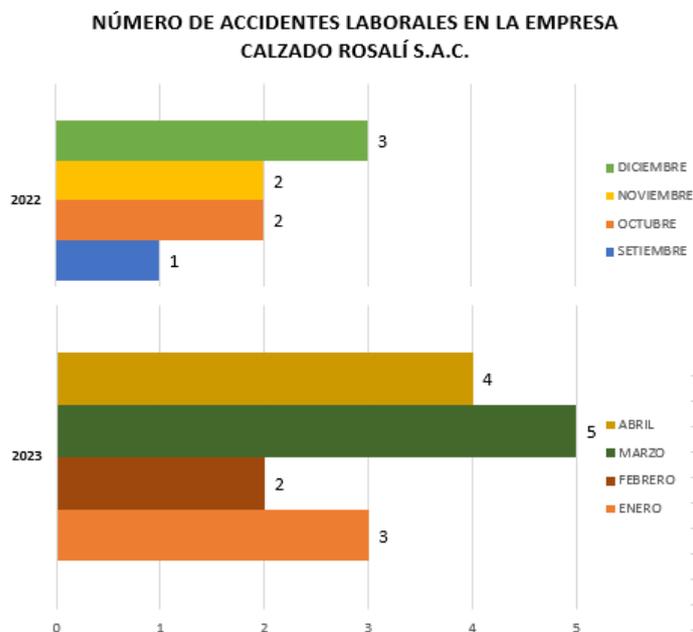


Figura 1 Número de accidentes de setiembre 2022 – abril 2023

Cabe resaltar que para la data de estudio de la investigación se tomó en cuenta el periodo febrero a abril.

Ante todo, lo descrito se usó en primera instancia el método de lluvia de ideas, donde todos los involucrados intercambian ideas que son recopiladas sin excluir alguna, ni pasarla por ningún filtro, con el objetivo de reforzar una posible solución ante un determinado problema.

A partir de esta metodología, se recopilaron una serie de ideas conceptualizadas como causas del problema mencionado anteriormente. Estas son plasmadas en el Diagrama causa – efecto en ANEXO 3, una herramienta que apoyó a organizar gráficamente las causas y subcausas del problema planteado. Esta metodología se apoya en seis factores para diversificar las causas según las características de las mismas, es decir, se separarán las causas según cada factor en ANEXO 4. Después de elaborarlo, se usó otra herramienta como el Diagrama de Pareto en ANEXO 5, que se usó para lograr identificar cuáles son las razones que provocan un mayor IA en la empresa Calzado Rosalí S.A.C.

El Diagrama de Pareto permitió hallar las posibles causas que conllevan a una mayor accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí S.A.C. Se identifican como principales causas: la ausencia de un SG-SST, ausencia de evaluación de riesgo, documentación deficiente. Estas representan el 80% de los problemas latentes dentro de la empresa, en especial en el tema de accidentabilidad, que requiere una labor inmediata para su solución.

Ante ello se propuso el siguiente problema: ¿De qué manera el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023? Asimismo, se planteó dos problemas específicos, estos son: ¿De qué manera el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la frecuencia de accidentes en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023?, ¿De qué manera el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la severidad de accidentes en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023?

La importancia de implementar un eficiente SG-SST en empresas como Calzado Rosalí S.A.C., que son microempresas en desarrollo, radica en la contribución para generar una vida laboral de calidad. Esto beneficia en la reducción del ausentismo laboral, disminución en el IA e incremento de la productividad, lo que resalta en una

mayor rentabilidad económica para la empresa al evitar cualquier tipo de gasto relacionado con accidentes.

En el caso de Calzado Rosalí, la problemática fue discutida entre todos los trabajadores, indicando que, aunque no se haya producido ningún accidente mortal, constantemente se presentaban lesiones, incidentes laborales e incluso los trabajadores creían que estaban trabajando frente a condiciones inseguras. Ante esto, se solicitó a la alta dirección los registros de accidentes ocurridos en el año. En respuesta, la gerencia mostró únicamente un formato de reporte de accidentes, pero no presentó un plan de acción para mitigarlos o reducir su frecuencia.

Por esta razón, se propuso un SG-SST como herramienta de trabajo que pueda ayudar reducir la IA en la empresa. Esto se basa en los registros presentados, de manera que se pueda formalizar un plan de trabajo anual para medir el evolutivo.

Tabla 1 Matriz de decisión para la elección de herramienta

	Solución a la problemática	Facilidad de aplicación	Tiempo de ejecución	Costo de ejecución	Cumplimiento de normativa
MATRIZ IPERC	1	1	1	1	1
SBC	0	1	1	0	0
SG-SST	2	2	2	2	2

Fuente. Autoría propia.

Dentro de las principales metodologías consideradas para proponer mejoras se encuentra la Matriz IPERC, la cual obtuvo un puntaje de 1 en todas las partes de la rúbrica. Aunque ayuda a identificar peligros, carece de una propuesta concreta para abordar la problemática. Por otro lado, la metodología SBC se centra en la conducta del ser humano. Para reducir la accidentabilidad, es necesario observarla desde una perspectiva más amplia, teniendo en cuenta las acciones del ser humano y su entorno laboral. Por esta razón, se optó por la metodología de un SG-SST. Esta metodología permite medir de manera evolutiva basándose en principios y formatos establecidos en la Ley de SST.

Por otro lado, la justificación práctica se basa en la manera en que los resultados serán útiles para transformar la realidad de la organización en relación con el tema de estudio (Risco, 2020). Esto se debe a que el proyecto está orientado a la solución de problemas y a contribuir con mejoras o propuestas de solución. En este caso, se busca consolidar las bases para implementar un SG-SST. Asimismo, existe una

justificación social, ya que el trabajo de investigación mejoró las condiciones laborales a las que estaban expuestos los operarios en la empresa Calzado Rosalí S.A.C. mediante la implementación de un SG-SST. Esto contribuye a reducir accidentes e incidentes, prevenir muertes, disminuir el IA, velando por la integridad de los trabajadores. Por último, se cuenta con una justificación económica al plasmar la documentación, los reportes de accidentes de la empresa y el SG-SST en beneficio de los trabajadores. Esto reflejándose en su bienestar, y calidad de procesos, generando un impacto positivo para la empresa al evitar la rotación de personal, accidentes e incidentes y multas. Además, se considera que el proyecto tiene viabilidad financiera alta, puesto que el SG-SST no genera un gasto sino una inversión.

El objetivo general: Determinar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023. El primer objetivo específico es: Determinar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la frecuencia de accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023. El segundo objetivo específico es: Determinar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la severidad de los accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023.

Por otro lado, se planteó como hipótesis general que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023. Así mismo se tiene como primera hipótesis específica que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la frecuencia de los accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023. Como segunda hipótesis específica tenemos que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la severidad de los accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023.

II. MARCO TEÓRICO

Como antecedentes internacionales se presenta a:

En el artículo (Álvarez, Araque y Jiménez 2022). SG-SST en el trabajo en Sincelejo, Colombia. Mencionan que tuvieron el objetivo de verificar el acoplamiento de las normas respectivas con respecto a SST en las empresas de Sincelejo , esta investigación fue de enfoque cuantitativa y tipo aplicada, donde se tomó como muestra a 50 empresas del municipio, durante un periodo de tres meses, obteniendo en primera instancia que cerca del 20% de aquellas organizaciones no contaban con el Sistema de SST por desconocimiento del mismo, por lo que su índice de accidentabilidad bordeaba los 44.58%, enfocados en las mismas, crearon un plan de trabajo sobre la implementación de SST en las empresas, obteniendo como resultado, el 7% no aceptó la propuesta por motivos internos de cada institución, y el otro 13% aceptó las condiciones reduciendo el IA a un 16.5%. Por tal, se concluye que, el Sistema de SST es un apoyo incondicional si una determinada organización necesita disminuir sus accidentes, y mejorar con ello su posicionamiento. Esta investigación brinda un aporte al proyecto, debido a que abre nuevas perspectivas acerca del tema a tratar, puesto que existe la misma problemática internacionalmente, y que no todas las instituciones quieren tomar en consideración un SG-SST, que vele por el bienestar e integridad común de los trabajadores.

En el artículo de (Céspedes y Martínez 2022). Un análisis del SG-SST en el sistema empresarial cubano. Señala que su objetivo general era el análisis de los principales SG-SST de las empresas más conocidas de Cuba, para analizar el cumplimiento del mismo y la influencia que tienen la correcta ejecución en el índice de accidentes, de las mismas. Fue un estudio de enfoque cuantitativo y tipo aplicada, dentro de los cuales se tomó como muestra la opinión de 180 trabajadores de las principales empresas de Cuba, usando como instrumento las encuestas y recolección de datos documentarios que señalen el porcentaje de incidencia de los accidentes y la severidad de los mismos, obteniendo en primera instancia un desconocimiento del 40% de la cultura preventiva de accidentes que ocasionó una

incidencia de 35% de los mismos, luego de la segunda prueba, después de un sistema de capacitaciones estructurados, se obtuvo de resultado que el índice de desconocimiento del Sistema de SST disminuyó significativamente a un 16%, con ello el índice promedio de accidentes sucedidos en el primer semestre del 2018, disminuyó hasta un 21%, aumentando la cultura preventiva de la empresa. El aporte al proyecto es acerca de la promoción de una cultura preventiva en el trabajo; es decir si la idea es mejorar y consolidar un SG-SST en la empresa, que divulguemos, la política, los nuevos procedimientos adoptados, entre otros, para involucrar a todos los trabajadores.

En el artículo (Obando, Sotolongo y Villa 2019). El desempeño de la SG-SST: basado en las estadísticas de accidentabilidad. El objetivo fue analizar si el SG-SST confronta con la accidentabilidad en pymes al implementar un Sistema de SST. El estudio fue cuantitativa y cualitativa, la población estudiada fue el análisis de accidentabilidad para el periodo 2014-2018 de tres empresas ecuatorianas, el instrumento utilizado fue análisis documental, obteniendo como resultado que las primeras dos empresas tienen una IA promedio de 60, y la tercera empresa tiene un IA de 63%, contrastando con el porcentaje de eficacia de cada una de ellas se puede identificar que ninguna cuenta con un alto nivel de cumplimiento del SG-SST dentro de sus instituciones puesto que ninguna supera el 80% establecido como límite, concluyendo de esa manera que mientras no haya disciplina y marco de ejecución correcto del SG-SST, la eficacia del mismo dentro de la tasa de accidentabilidad será mínimo. El aporte que brinda esta investigación al trabajo de investigación es que apoya a saber cómo medir el porcentaje de eficacia que va a tener el SG-SST implementado en la empresa Calzado Rosalí, en un periodo de tres años, midiendo según el evolutivo de su accidentabilidad.

En su artículo (Črv 2023). Occupational Health and Safety Management System (OHSMS) ISO 45001:2018 in the EU. Con el objetivo de determinar en cuántas organizaciones influye el SG-SST en el número de accidentes laborales en la Unión Europea. Fue de enfoque cuantitativo. La población usada fueron los accidentes laborales reportados por Eurostat del año 2020. Se consideró como muestra los accidentes ocurridos en los 27 estados de la UE. Se usó como instrumento de investigación el análisis documental. Se constató que en la Unión Europea se

registraron 2 738 920 accidentes laborales, teniendo con la tasa más alta en los países de Dinamarca con 2.705, luego a Portugal con 2.404, posterior a Francia con 2.324; y la tasa de accidentes en la Unión Europea fue de 1.439. Consecuentemente a ello, enfatizan que la seguridad laboral está determinada por la normativa vigente de cada país, por lo cual es indudable la necesidad de un SG-SST. Por último, se concluye que la SST es importante a nivel mundial y ha cobrado mayor relevancia porque garantiza seguridad al implementar de un SG-SST.

En su artículo (Musungwa y Kowe 2022). Effects of the implementation of SST on accident prevention in a beverage company. In order to evaluate the effect of SST audits on accident prevention. La investigación que presentan tuvo un enfoque mixto. La población de estudio fue las 280 personas que conforman la empresa. La muestra fue 84 trabajadores de la misma. Aplicaron la recolección de datos a través del análisis documental, cuestionarios y entrevistas. El resultado fue que el 61% de accidentes ocurridos en un periodo de tres meses, obteniendo un IA superior al 32%, así mismo se dieron cuenta que el 70% de las no conformidades presentadas en el Check List eran productos de los actos inseguros que los mismos trabajadores ocasionaban. Se concluyó que el registro y control de auditorías ayudan a determinar el rango de peligros que son potenciales, demostrando que, si la empresa adopta las políticas de seguridad necesarias en el desarrollo de sus funciones, así como, si se propone objetivos de SST, disminuirá la accidentabilidad presentada en el trimestre evaluado. Dentro de los aspectos a mejorar detallados en la empresa son la resistencia, falta de participación, desconocimiento de los trabajadores, y compromiso por parte de la Alta Gerencia.

Como antecedentes nacionales se presenta a:

En la investigación presentada por (Amado 2021). Aplicación de un SG-SST para reducir accidentes en industria del calzado. Menciona como objetivo definir la relación entre la implementación SG-SST y la accidentabilidad en la empresa NOVA de la ciudad de Arequipa. La investigación tuvo un enfoque cuantitativo y fue pre experimental, usaron técnicas como la recopilación y análisis de documentación, en referencia a los accidentes que tuvieron lugar en las últimas veintidós semanas, para la ejecución de su proyecto se dispusieron de cuatro etapas que son evaluar, planear, ejecutar y revisar obteniendo un resultado

favorable en la reducción en el IF de 277.8 a 151.5; asimismo, el IS fue de 101 redujo a 50.5, demostrando así la eficiencia del sistema introducido en el proceso. El trabajo de investigación aporta al proyecto de forma positiva, puesto que brinda los lineamientos para la implementación de SG-SST, en el área de estudio, dando resultados favorables según las dimensiones de la variable independiente.

En la investigación presentada por (Cárdenas 2021). Plan de SST para reducir accidentes laborales. El objetivo de este proyecto fue identificar como el Plan de SST apoya en la reducción de los accidentes. El estudio fue de tipo aplicada, diseño experimental. El estudio contempló la cantidad de accidentes ocupacionales registrados en el área de producción, se consideró como muestra el número de accidentes laborales, y de muestreo no probabilístico; se utilizaron fichas de registros como instrumento. Obtuvo como principal resultado la reducción a un total de 11 accidentes, obtuvo como IF al inicio 572.92 y logró reducir a 286.46; asimismo, el IS de 4296.87 a 781.25, lo que significaría una reducción de casi el 50% de los accidentes ya que al inicio presentaban mayor a 20 accidentes. Se concluyó que la herramienta usada entorno a SST disminuye considerablemente los accidentes laborales. Con respecto al aporte, apoya al proyecto presentado puesto que formó parte de la definición de los instrumentos de la presente investigación, debido a que únicamente la empresa contaba con fichas de registro de accidentes para el análisis y la elaboración del Plan de SST.

En la investigación presentada por (Espinoza y Guin 2021). SG-SST para reducir el IA en la empresa TASA. Su objetivo fue en qué medida el SG-SST reduce la accidentabilidad. Fue de enfoque cuantitativo y diseño pre experimental. La población fue la documentación de accidentes de los trabajadores de la empresa en Ancash. En esta investigación los autores usaron un diagnóstico inicial de la empresa y los registros estadísticos de SST, obteniendo en su pre test un IA de 24 que redujo después de la implementación un índice de 9; asimismo, con el IF con 29.08 redujo a 15.28 y también en el IS obteniendo 831 al inicio y después de la implementación redujo a un IS de 573. Por lo cual, concluyeron que el SG-SST reduce los accidentes laborales de la empresa.

En la investigación presentada por (Chuquimantari y Teran 2022). Implementación de un SG-SST para reducir la IA en la empresa Castro Contratistas Ingenieros. Su

objetivo fue como el SG-SST impactará en la reducción de la accidentabilidad. Enfoque cuantitativo y diseño pre experimental. Para el estudio se consideró el número de accidentes laborales de los dos últimos años en Ventanilla. En esta investigación los autores usaron registro de accidentes, encuestas y registros documentarios, obteniendo en su pre test un IA de 209.28 que redujo después de la implementación un índice de 187.63, ante ello demuestra que , pasando a un resultado post test, de 89.66%; asimismo, con el IF con 357.81 redujo a 120.52 y también en el IS obteniendo 584.89 al inicio y después de la implementación redujo a un IS de 181.79. Por lo cual, concluyeron que ambas variables tienen proporción directa, afirmando su hipótesis.

En la investigación presentada por (Herrera y Ponte 2022). SG-SST para reducir la IA en una microempresa. Su objetivo fue cómo el SG-SST reduce la IA en la empresa. Fue de enfoque cuantitativo y diseño pre experimental. La población fue la documentación de accidentes de los trabajadores de la empresa. En esta investigación los autores usaron fichas de registro y cuadro estadístico, obteniendo en su pre test un IA de 43056 que redujo después de la implementación un índice de 6424, pasando a un resultado post test; asimismo, con el IF con 32083 redujo a 12083 y también en el IS obteniendo 15833 al inicio y después de la implementación redujo a un índice de severidad de 5417 en la empresa Lubelux. Por lo cual, concluyeron que ambas variables tienen proporción directa, afirmando su hipótesis.

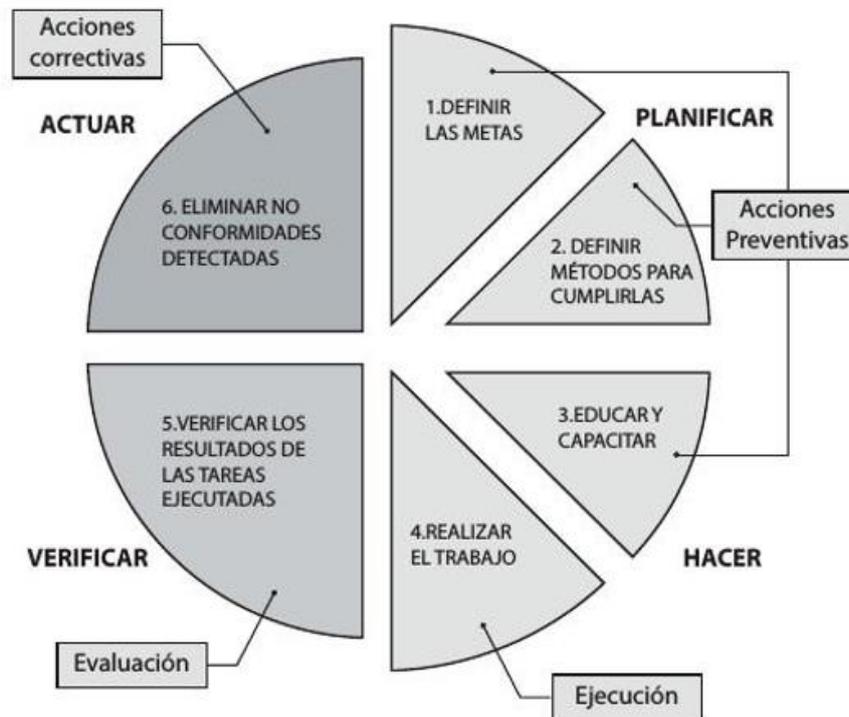
Con relación a las teorías relacionadas tenemos:

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). Se define como el conjunto de metodologías y procedimientos destinados a eliminar y reducir los riesgos laborales; este enfoque se considera una disciplina orientada a la prevención y fomento de actividades seguras (Guachamin, Moposita y Ramos 2021). Además, la creación de condiciones laborales seguras en la empresa impulsa el desarrollo de conductas seguras por parte de los trabajadores (Ulises, Gustavo y Ferney 2019). De esta manera, se reconoce la salud como un recurso invaluable en la vida de las personas, el control y mejora de la misma se logran a través de comportamientos, estrategias y políticas (De Arco et al., 2019). Por lo tanto, es imperativo brindar un acompañamiento continuo a los trabajadores, protegiéndolos diariamente para garantizar condiciones seguras que salvaguarden

su vida, integridad y bienestar (Feria 2019). Finalmente, las empresas deben percibir el SG-SST como una inversión con retorno, ya que ofrece diversos beneficios, incluida la reducción del ausentismo, la motivación de los trabajadores y la disminución de la accidentabilidad (Morgado, Silva y Fonseca 2019).

Etapas del Ciclo PHVA

Figura 2 Adaptación de “Gestión de riesgos en el trabajo” por Fabiola M Betancur, 2006



Fuente: Libro “Seguridad y salud en el trabajo: Conceptos básicos” por Fernando Henao, 2013

Planificar. Es la etapa inicial de este proceso que abarca la formulación de una política de SST, la definición de objetivos específicos en este ámbito, la planificación de acciones, la ejecución, la evaluación inicial, la realización de auditorías y la implementación de mejoras (Çalış y Yeşim 2019). En este contexto, es esencial establecer indicadores de SST que faciliten la evaluación de la estructura, los procesos y los resultados del SG-SST en la empresa, estos indicadores desempeñan un papel crucial al medir y comparar el cumplimiento de estándares, permitiendo así una mejora continua. Cabe señalar que en situaciones

donde los resultados no alcanzan los niveles deseados, estos indicadores ofrecen una base para ajustar estrategias y procedimientos (Camargo Acuña et al. 2022).

Hacer. La fase de ejecución, como segundo paso implica la implementación de procesos y actividades en concordancia con la etapa de planificación; este paso revisa una importancia crucial para avanzar hacia las siguientes etapas del proceso (Heno 2013). Según indica (Bedoya 2018) es imperativo generar un informe detallado que abarque tanto los accidentes y enfermedades ocupacionales como los incidentes ocurridos en un período específico; posteriormente, se debe desarrollar un plan de inspecciones que esté alineado con lo previamente planificado.

Verificación. Para (Heno 2013) se materializa a través del seguimiento y evaluación detallada de cada uno de los procesos ejecutados durante la fase de implementación. Este proceso incluye la comunicación de los resultados obtenidos. Implica una revisión exhaustiva de los resultados SST, evaluados en la empresa mediante indicadores destinados a medir la eficiencia de la gestión y los logros en materia de SST. Las actividades desempeñadas en la organización durante esta etapa sirven como base para la identificación de áreas de mejora, contribuyendo así a la planificación de acciones correctivas que se llevarán a cabo en la fase de actuación (Bedoya 2018).

Actuar. Requiere intervenciones adaptadas a las necesidades identificadas, que van desde la identificación hasta la evaluación de los aspectos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo (SST), lo cual exige la implementación de un plan de mejora, indicadores y metas específicas (Heno 2013). En el plan de mejora, (Bedoya 2018) explica que es esencial detallar con precisión las actividades a realizar, asignar responsables para cada tarea, establecer plazos de ejecución y determinar los recursos administrativos y financieros necesarios para llevar a cabo dichas actividades.

Accidentabilidad (IA). (Cifuentes, Ceballos y Cifuentes 2020) aquel suceso no previsto que provenga de una causa o como consecuencia del trabajo y ocasione algún daño mental o física durante la ejecución de sus actividades por orden del empleador (p. 26). Todo aquel accidente que sobrevenga (Butrón 2018) con ocasión de trabajo que provoque una lesión, inactividad, invalidez o muerte,

realizando sus actividades a la orden del empleador, inclusive fuera del lugar y en horario de trabajo es considerado accidente laboral (p. 132). Los incidentes conllevan los accidentes, y sin incidentes no hay accidentes, si se investigan y corrigen los incidentes, reduce la posibilidad que ocurra un accidente (p. 133). Siendo su fórmula:

$$\frac{IF \times IS}{1000}$$

Índice de frecuencia (IF). (Bedoya 2018) se refiere a la medición a la exposición de los trabajadores a riesgos laborales. La relación entre el número de accidentes en un periodo y el total de horas-hombre trabajadas (p. 141). Según la Ley 29783 menciona que la Resolución Ministerial No 050-2013-TR para la estadística de SST se considera como factor el 1 000 000. Por lo que, es el indicador de la cantidad de accidentes laborales registrados en un periodo de evaluación, quiere decir, el número de accidentes que habría por cada 1 000 000 horas hombres trabajadas (Pinto 2019).

Índice de severidad (IS). El índice de severidad también se le conoce como gravedad o siniestralidad (Pinto 2019). El índice de severidad (Bedoya 2018) es la relación entre el número de jornadas perdidas entre el total de horas-hombre trabajadas, todo ello por las horas trabajadas del periodo considerado (p. 141). Se considera como factor de 1 000 000 según la Ley 29783. Quiere decir, indica (Mancera et al. 2012) el efecto que se obtiene tras los accidentes que se registraron en la empresa; por lo cual estos efectos ocasionan días de incapacidad, siendo los días perdidos que habría por cada 1 000 000 horas hombre trabajadas (p. 388).

Check List. Dentro del ámbito de la SST, (Cifuentes, Ceballos y Cifuentes 2020) el uso de una Check List de Línea Base desempeña un papel esencial, este instrumento facilita la comprensión de la situación de la empresa, las condiciones laborales existentes y los entornos susceptibles de ocasionar accidentes laborales o enfermedades ocupacionales. Para (Arellano y Rodríguez 2013) el Check List de Línea Base se convierte así en una herramienta valiosa para el reconocimiento y la evaluación, al establecer estándares mínimos que deben cumplirse. El propósito del Check List de Línea Base es respaldar a los expertos mediante cuestionarios específicos de SST (Bedoya 2018); estos cuestionarios permiten a los expertos

identificar la situación actual de su empresa y analizar acciones potenciales para mejorar la seguridad de sus empleados, el objetivo último es preservar la seguridad en el entorno laboral. Finalmente (Butrón 2018) señala que durante la elaboración del Check List, es esencial considerar los requisitos específicos que la empresa debe cumplir en cada uno de sus procesos; el documento puede estructurarse en dos columnas principales: "cumple" y "no cumple"; este formato facilita el reconocimiento del nivel de desarrollo actual y posibilita el análisis de cambios y mejoras en los resultados de la empresa.

Política SST. Es imperativo que el empleador o el responsable designado elabore de manera formal la política correspondiente, la cual debe ser documentada y comunicada efectivamente a todos los trabajadores e interesados dentro de la empresa (Cifuentes, Ceballos y Cifuentes 2020). En este sentido, la política debe reflejar el compromiso de la empresa, alineándose con la naturaleza específica de los riesgos presentes en todos los niveles de la organización. Es esencial difundir la política de SST en todos los niveles de la empresa, asegurando su comprensión y adhesión (Bedoya 2018). Asimismo, se establece la necesidad de revisarla al menos anualmente y actualizarla según sea necesario. La participación activa de la alta gerencia, respaldada por todos los colaboradores, constituye un requisito fundamental para la aceptación y aprobación (Arellano y Rodríguez 2013).

Matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Controles (IPERC). Se requiere el empleador o responsable en materia de SST (Cifuentes, Ceballos y Cifuentes 2020) utilice una metodología que permita abarcar tanto los procesos y actividades rutinarias como no rutinarias. Es esencial considerar los equipos o maquinarias a utilizar con el objetivo de establecer controles necesarios, siguiendo la jerarquía de controles (p. 23). Esta herramienta desempeña un papel crucial en el desarrollo de la empresa. Facilita la identificación los riesgos latentes en los procesos organizativos, evaluándolos y generando planes de acción para su mitigación. (Arellano y Rodríguez 2013) es imperativo conocer los procesos y procedimientos de cada puesto de trabajo. Esto implica recorridos por las áreas de la empresa para identificar los riesgos y contar con un listado de máquinas y/o equipos asociados a cada puesto de trabajo. Estos elementos deben considerarse al evaluar cada riesgo (p. 51). De acuerdo con el DS-005-2012, la matriz IPERC

debe elaborarse con la aprobación tanto de los trabajadores como de los directivos del centro laboral, y debe actualizarse al menos una vez al año.

Capacitaciones. (Cifuentes, Ceballos y Cifuentes 2020) es responsabilidad del empleador garantizar que estas sean específicas en SST, ajustándose a la realidad de la empresa, considerando los peligros y riesgos presentes en cada puesto de trabajo. Además, se destaca la importancia de realizarlas dentro de la jornada laboral (p. 36). En este sentido, los trabajadores tienen la responsabilidad de participar activamente en las capacitaciones de SST, contribuyendo así al logro de los objetivos del SG-SST (p. 38). Es esencial documentar las capacitaciones en un programa de formación. Este programa debe proporcionar conocimientos sobre la identificación de peligros y el control de riesgos en la relación con los distintos puestos de trabajo. Además, debe extenderse tanto a los trabajadores dependientes como a los contratistas, siendo documentado e impartido por personal capacitado (Bedoya 2018, p.157). Asimismo, se deben comunicar a los trabajadores las medidas de intervención necesarias. (Arellano y Rodríguez 2013) también enfatizan la necesidad de realizar capacitaciones en SST y divulgar las medidas preventivas a los trabajadores de contratistas (p. 91).

Condiciones de Seguridad. (Butrón 2018) comprende elementos y procedimientos implementados por los empleadores con el propósito de prevenir accidentes o incidentes laborales. El objetivo principal es mitigar los riesgos y peligros inherentes a la empresa, garantizando así la protección de la integridad física y mental de los trabajadores. Esto se logra mediante la adaptación de los puestos de trabajo, asegurando la eficiencia de maquinarias, la calidad de la materia prima, y la disponibilidad de herramientas en buen estado (p.154). Es crucial, (Arellano y Rodríguez 2013) que este diagnóstico se base en las condiciones reales presentes en la empresa, en relación con el cumplimiento de la normativa en materia de SST. (Cifuentes, Ceballos y Cifuentes 2020) las lesiones y enfermedades ocupacionales se originan por las condiciones laborales, por lo tanto, mejorar el entorno de trabajo contribuye a difundir y mantener el bienestar de los trabajadores frente a los peligros a los que están expuestos (p. 14).

Auditorías internas. (Cifuentes, Ceballos y Cifuentes 2020) señalan que recae en el empleador la responsabilidad de asegurar la ejecución de dichas auditorías, ya sea

a través del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) o del supervisor correspondiente; en el caso de requerir personal interno de la empresa, es imperativo que este sea independiente del área sujeta a la auditoría. Además, se subraya la importancia de contar con auditores capacitados, así como de presentar informes y resultados que permitan evaluar el cumplimiento de la política y los objetivos de SST (p. 50). Según mencionan (Arellano y Rodríguez 2013) para llevar a cabo una auditoría efectiva, es esencial establecer los estándares que el sistema de gestión a auditar debe cumplir, designar a la persona encargada de la auditoría y comunicar los resultados para tomar las medidas pertinentes (p. 173). Por último, (Bedoya 2018) añade que la auditoría de SST implica la revisión de las estrategias implementadas para determinar su eficacia, la evaluación del cumplimiento del Plan de SST, análisis para identificar posibles cambios necesarios, recopilación de información para verificar la eficacia de las medidas preventivas, intercambio de ideas e información con los trabajadores, retroalimentación, y la determinación de la promoción de la colaboración entre los trabajadores; asimismo, se destaca la necesidad de cumplir con la Política de SST, supervisar y medir los resultados, entre otros aspectos relevantes (p. 167).

Programa SST. (Cifuentes, Ceballos y Cifuentes 2020) señalan que abarca una serie de tareas y medidas diseñadas para eliminar o reducir los riesgos y sus impactos perjudiciales para el bienestar de los empleados; así mismo, este programa se estructura mediante la identificación de actividades alineadas con los objetivos establecidos en el Plan de SST. Cada actividad se asigna a un responsable y un área específica para su ejecución, seguido por la fijación de fechas tanto para la ejecución como para la verificación de dichas acciones (Arellano y Rodríguez 2013), de la misma forma, es esencial desarrollar un plan de mejora basado en los resultados del diagnóstico inicial de la empresa, ya que este constituye un conjunto de medidas destinadas a subsanar las deficiencias detectadas durante la evaluación inicial. Finalmente, la implementación del programa de SST sin previamente haber realizado un diagnóstico inicial puede resultar en la falta de impacto beneficioso de las acciones preventivas determinadas (ISOTOOLS 2021).

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1 Tipo de investigación

El proyecto es de tipo aplicada, puesto que se mejoró el registro de accidentes con el que cuenta la empresa, plasmando las ideas de la misma, se propuso la implementación de un SG-SST, y desarrollo fructífero de un área nueva que vele por el bienestar de los trabajadores de la institución, con ello se apoyó a la solución de la problemática identificada en la empresa, la ausencia de un SG-SST, acorde a los procesos de manufactura que se ejecutan en sus instalaciones. Este tipo de investigaciones busca el aprendizaje continuo a través de la solución de ciertos problemas de la sociedad y las industrias, así como la aplicación de la propuesta de mejora (Lozada 2014).

3.1.2 Diseño de investigación

El proyecto es de diseño pre experimental, se expone a una determinada condición a una población o grupo de estudio a determinadas condiciones para luego verificar que efectos hicieron sobre ella (Rieiro et al. 2019). Este tipo de diseño es sumamente usado, en proyectos con investigación exploratoria, puesto que suponen una muestra para ver la factibilidad, viabilidad y rentabilidad del mismo proyecto a gran escala; los resultados obtenidos es cuando los investigadores se arriesgan a realizar un estudio experimental, puesto que la financiación y eficiencia del mismo ya se ha puesto a prueba previamente.

Enfoque de investigación

El proyecto es de enfoque cuantitativo, la recolección de datos será usada como instrumento, con la obtención muestras que la empresa brindará según su estadística y análisis propios, datos que son medibles y secuenciales. El enfoque cuantitativo apoyará a tener como objetivo el aprendizaje del tema desarrollado en este proyecto de investigación, obteniendo nuevos conocimientos a través del proceso deductivo, mediante el análisis estadístico inferencial, y pruebas de hipótesis que ya hayan sido formuladas en el desarrollo del mismo.

Este enfoque de la investigación permite ser más objetivos, así como no quedarse únicamente con los datos brindados, sino inferir sobre ellos y conocer causas específicas de un determinado problema (Canto y Silva [sin fecha]).

Nivel de investigación

El proyecto es de nivel explicativo, no solo busca acercarse al problema, si no también identificar las causas de un determinado problema y proponer mejoras del mismo (TAU [sin fecha]). Para ello se usó diversas técnicas desde la lluvia de ideas, hasta la consolidación de las mismas en el diagrama de Ishikawa o Pareto para identificar la problemática principal según la situación actual de la organización.

3.2 Variables y operacionalización

El proyecto tiene definido como variable independiente “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo” y variable dependiente “Accidentabilidad” ambas variables cuantitativas. Asimismo, se puede visualizar la Matriz de Operacionalización en el ANEXO 2.

Variable independiente: SG-SST

Definición Conceptual

El SG-SST es el proceso lógico, que para su implementación se debe desarrollar por etapas del PHVA, basando en la mejora continua, incluyendo una política estructurada, organización, planificación y evaluación con la finalidad de anticiparse, para controlar los peligros (Butrón 2018, p.15).

Definición Operacional

La variable se medirá mediante el ciclo PHVA, para encaminar el proyecto a una mejora continua de los procesos a evaluar. Esta herramienta permite la organización y evaluación de forma lógica y por etapas dando cumplimiento y mejoramiento del mismo (León 2020).

Dimensión 1 – Planificar

La etapa de planificar es la inicial, donde se requiere identificar la situación actual y de acuerdo a ello realizar la planificación estableciendo los planes para

alcanzarlo. El indicador de esta dimensión es de escala de medición de razón, se utilizará el siguiente indicador:

- Indicador 1: % Cumplimiento de Línea Base

Identificar la situación inicial de la empresa. Instrumento en ANEXO 9.

$$\% \text{ CLB} = \frac{\# \text{ de requisitos de la Línea Base cumplidas}}{\# \text{ de requisitos establecidos en la Línea Base}} \times 100$$

CLB: Cumplimiento de Línea Base

Dimensión 2 – Hacer

La segunda etapa implica realizar todas las medidas que se planificó en la anterior etapa, las acciones o planes que se deban ejecutar. Los indicadores de esta dimensión son de escala de medición de razón, se utilizará los siguientes indicadores:

- Indicador 2: % Recibimiento de la Política de SST

Identificar cuantas personas recibieron la política de SST. Instrumento en ANEXO 10.

$$\% \text{ RPSST} = \frac{\# \text{ de trabajadores que reciben la Política de SST}}{\# \text{ total de trabajadores}} \times 100$$

RPSST: Recibimiento de la Política SST

- Indicador 3: % IPERC

Identificar los riesgos y peligros por puesto de trabajo para evitar accidentes laborales. Instrumento en ANEXO 11.

$$\% \text{ IPERC} = \frac{\# \text{ de puestos de trabajos considerados en IPERC}}{\# \text{ total de puestos de trabajo}} \times 100$$

- Indicador 4: % Capacitaciones

Identificar cuantas capacitaciones se han realizado según lo programado.

Instrumento en ANEXO 12.

$$\% \text{ Capacitaciones} = \frac{\# \text{ de capacitaciones realizadas}}{\# \text{ total de capacitaciones programadas}} \times 100$$

Dimensión 3 – Verificar

La tercera etapa hace revisión de todo lo que se ha realizado según lo planificado, por lo que permite evaluar los avances si se llegó o no a lograr lo esperado. Los indicadores son de escala de medición de razón, se utilizará los siguientes indicadores:

- Indicador 5: % Inspección Interna de Condición de Seguridad

Identificar el cumplimiento con respecto a las condiciones de seguridad.

Instrumento en ANEXO 14.

$$\% \text{ IICS} = \frac{\# \text{ de condiciones de seguridad cumplidas}}{\# \text{ total de condiciones de seguridad requeridas}} \times 100$$

IICS: Inspección Interna de Condiciones de Seguridad

- Indicador 6: % Auditoría

Identificar cuantas auditorías se han realizado según lo programado.

Instrumento en ANEXO 13.

$$\% \text{ Auditoría} = \frac{\# \text{ de auditorías realizadas}}{\# \text{ total de auditorías programadas}} \times 100$$

Dimensión 4 – Actuar

La última etapa del ciclo direcciona al mejoramiento continuo, permite desarrollar acciones con respecto a los resultados obtenidos y mejorar en los aspectos del SGSST. El indicador de esta dimensión es de escala de medición de razón, se utilizará en el siguiente indicador:

- Indicador 7: % Cumplimiento de Programa de SST
Identificar cuantas actividades se han cumplido según lo programado.
Instrumento en ANEXO 15.

$$\% \text{ CPSST} = \frac{\# \text{ de actividades ejecutadas del Programa de SST}}{\# \text{ de actividades consideradas en el Programa de SST}} \times 100$$

CPSST: Cumplimiento de Programa de SST

Variable dependiente: Accidentabilidad

Definición Conceptual

La accidentabilidad es el número de accidentes de trabajo en un periodo de tiempo determinado, aquel suceso repentino que provenga de una causa u ocasión del trabajo y produzca daño a la salud física y mental durante la ejecución de sus actividades por orden del empleador (Butrón 2018, p.163).

Definición Operacional

La variable se medirá mediante la frecuencia y severidad para cuantificar los accidentes laborales, a través del instrumento Registro de Accidentes Laborales se encuentra en el ANEXO 16.

Dimensión 1 – Frecuencia de accidentes

El IF es el número de accidentes ocurridos en un periodo de tiempo por un determinado factor. El indicador es de escala de medición de razón, se utilizará el siguiente indicador:

$$\text{IF} = \frac{\# \text{ total de accidentes de trabajo}}{\# \text{ horas – hombre trabajadas}} \times 1\,000\,000$$

Dimensión 2 – Severidad de accidentes

El IS es el número de jornadas perdidas en un periodo de tiempo por un determinado factor. El indicador de esta dimensión es de escala de razón, se utilizará el siguiente indicador:

$$\text{IS} = \frac{\# \text{ días perdidos}}{\# \text{ horas – hombre trabajadas}} \times 1\,000\,000$$

3.3 Población, muestra, muestreo, unidad de análisis

3.3.1 Población

Es el conjunto de elementos con características similares que pueden ser sometidos a un estudio estadístico con el fin de sacar conclusiones respecto a su comportamiento (Condori 2020).

La población para el estudio es finita porque se conoce el total que se va analizar, está definida por el número de accidentes que ocurrieron en el periodo de febrero a abril del 2023 en la empresa Calzado Rosalí S.A.C.

Criterio de inclusión

Se incluye a todos los trabajadores que laboran en el horario de lunes hasta el sábado desde 8:30 a.m. a 6:30 p.m.

Criterio de exclusión

Se excluyó los domingos por lo que la empresa no realiza actividades de producción.

3.3.2 Muestra

Es el subconjunto o parte de la totalidad de un fenómeno estudiado, considerada representativa, por que evita que se estudie un sinfín de elementos de la muestra, sino solo tomando unos poco de los mismos para representar al total (Ochoa, Molina y Ortega 2020). La muestra será igual a la población, siendo el número de accidentes laborales de las doce semanas en el periodo de febrero a abril del 2023.

3.3.3 Muestreo

Se aplicó el muestreo no probabilístico por conveniencia, (Hernández 2021) esta técnica es usada por el investigador para elegir la muestra por conveniencia para el estudio.

3.3.4 Unidad de análisis

El proyecto tiene como unidad de análisis el accidente laboral, ocurrido en la empresa Calzado Rosalí.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para este tipo de investigación se hará uso inicialmente de la observación y la recolección de datos a través de hojas Check List, para producir los informes y reportes solicitados, asimismo, se tendrá que recurrir al análisis exhaustivo de la documentación de la empresa que tuvieron frente al registro de accidentes, verificando los antecedentes de la misma, puesto que los mismos apoyarán en la obtención de data, en mención a la cantidad de accidentes obtenidos en el periodo de estudio seleccionad para contrastar información que serán reflejados a nivel porcentual en la frecuencia en el IA.

Como instrumentos se usaron distintos registros y formatos, como la Línea Base, Registro de difusión de la política de SST, matriz IPERC, registro de asistencia a capacitaciones, Check List de Condiciones Internas de Seguridad, registro de auditorías, Programa de SST, y registro de accidentes para mejor entendimiento y procesamiento de datos.

Tabla 2. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Variable	Indicador	Técnica	Instrumento	Anexo
SG-SST	% Cumplimiento de Línea Base	Observación Y Análisis de documentos	Check List-Línea Base	ANEXO 9
	% Recibimiento de la Política de SST		Registro de Difusión de la Política de SST	ANEXO 10
	% IPERC		Matriz IPERC	ANEXO 11
	% Capacitaciones		Registro de Asistencia de Capacitaciones	ANEXO 12
	% Inspección Interna de condición de seguridad		Check List de Inspección Interna de Condiciones de Seguridad	ANEXO 14
	% Auditorías		Registro de Auditoría	ANEXO 13
	% Cumplimiento de Programa de SST		Programa de SST	ANEXO 15
Accidentabilidad	IF		Registro de Accidentes Laborales	ANEXO 16
	IS			

Fuente. Autoría propia.

Validez de instrumentos

Los instrumentos deben cumplir con los dos elementos que son fundamentales siendo la Validez y Confiabilidad. La validez es el grado del instrumento que logra medir lo que se pretende medir (Avello et al. 2019). Los instrumentos del estudio tienen validez a través del Juicio de Expertos que se puede visualizar en el ANEXO 17, ANEXO 18 y ANEXO 19. Asimismo, se presenta la tabla resumen de los especialistas que afirmaron validaron la pertinencia, relevancia y claridad de los instrumentos.

Tabla 3. Validación de Instrumentos

Validación de expertos		
Mgtr. Aldo Alexi, Acosta Linares	Mgtr. Caroline Juneth, Guizado Paucar	Mgtr. Fiorella Stefanny, Flores Trujillo

Fuente. Autoría propia.

Confiabilidad

Por otro lado, la confiabilidad es el grado de congruencia del instrumento, mide la variable, dando así la capacidad del instrumento dar resultados consistentes y coherentes (Avello et al. 2019). La confiabilidad del instrumento de investigación permite presentar los datos y resultados con un alto grado de confianza. La información presentada es confiable+ puesto que son resultado de la observación y análisis documentario de los registros presentados por parte de la empresa Calzado Rosalí,

3.5 Procedimientos

El proyecto tiene como objetivo determinar cómo el SG-SST reduce la accidentabilidad en la empresa, para ello se realizó una prueba pre test, aquí donde se detalla toda la situación de la organización, la problemática, análisis de accidentes, documentación de los antecedentes y entre otros; para determinar la situación inicial de la empresa. En la implementación, aquí se ejecutó, las técnicas, capacitaciones y propuestas de mejora en la empresa, con el fin de implementar el SG-SST, la prueba post test, aquí se volverá a realizar todos los procedimientos anteriores con el fin de encontrar una mejora significativa.

Situación actual de la empresa

Base Legal

Razón social: Calzado Rosalí S.A.C.

Tipo de empresa: Sociedad Anónima Cerrada

RUC: 20518560078

Representante Legal: Marilú Yolanda Ruiz López

Fecha de inicio de actividades: 08/03/2008

Dirección: Lima – Rímac

Teléfono: 986654733

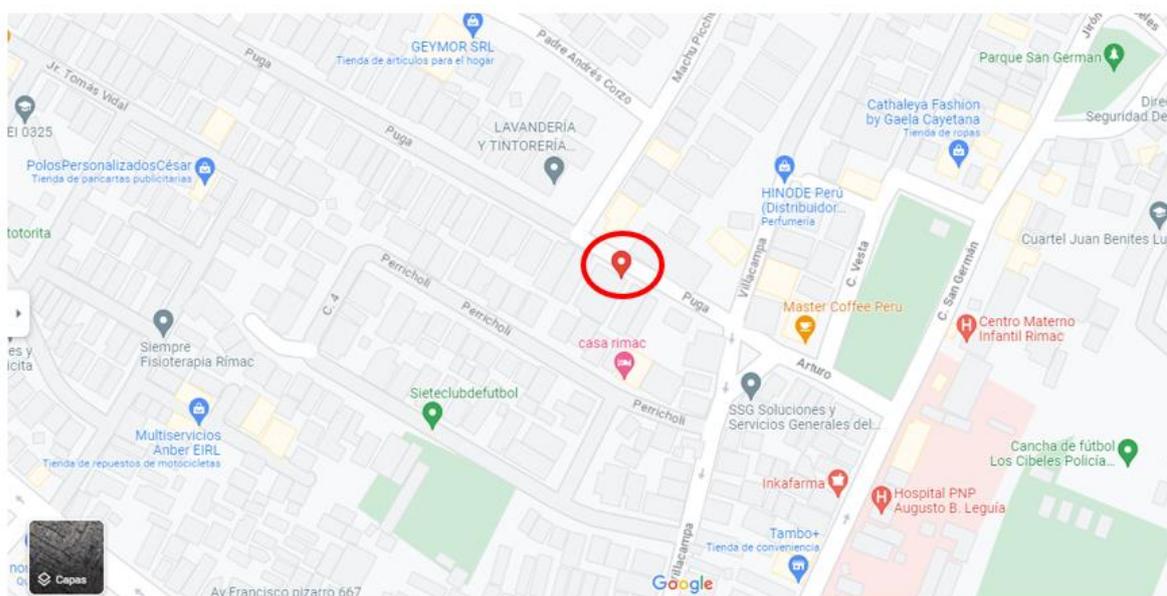


Figura 3. Localización de Calzado Rosalí

Fuente. Google Maps.

Actividad productiva

Calzado Rosalí S.A.C. pertenece al sector manufacturero, su actividad económica es la fabricación de calzado. La empresa brinda distintos calzados como botas, sandalias, zapatos, balerinas.

La empresa tiene 12 trabajadores que actualmente están laborando, la jornada compone de 8 horas al día de lunes a sábado, su capacidad de fabricación de

calzados es 260 por cada jornada laboral, la producción mensual es de 6240 calzados como producto terminado.

Consumidores

Los clientes de Calzado Rosalí, sus principales consumidores son Viale, Bata y La Varesina, representan la mayor parte de los ingresos para la empresa es por ello que los estándares de calidad son superiores para mantener fidelizado a los clientes y mantenerse en el mercado frente a la competencia de la industria del calzado.

Misión

La empresa Calzado Rosalí S.A.C. se enfoca en construir y mantener la relación de confianza con sus clientes que requieren calzados de fabricación peruana con diseños elegantes y de alta calidad, con el objetivo de cumplir con las expectativas del cliente.

Visión

Al 2025 Calzado Rosalí S.A.C. será la empresa de calzado reconocida en el distrito del Rímac, caracterizada por su calidad, autenticidad y elegancia, siendo una referencia para la industria de la moda del calzado.

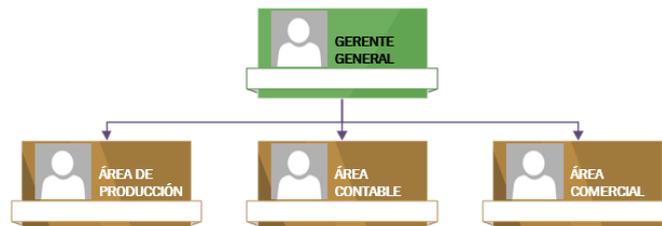


Figura 4. Organigrama de la empresa Calzado Rosalí

Fuente. Autoría propia.

Área del proceso de estudio

Diseño. Con el papel chino y la horma se comienza a realizar trazos de acuerdo al modelo de zapato.

Cortado. Esta actividad detalla, el corte del cuero con modelado de piezas ya antes diseñadas que van por encima de la suela, como el empeine, forro, u otro.

Cambrado. El cambrado apoya que el calzado sea flexible, y aun así sea estético y no pierda su forma original al ser elaborado.

Cocido. Esta actividad consiste en unir la suela de zapato con la parte de encima del zapato.

Puntera. Esta actividad se encarga de elaborar la pieza con el mismo nombre; puntera, para proteger la parte delantera del pie ante cualquier tipo de impacto, en el caso de Calzado Rosalí SAC, es una parte fundamental en la línea de zapatos de seguridad.

Armado. En esta parte, se le brinda la forma volumétrica al calzado apoyándose en el talón y la puntera ya obtenidos.

Pegado. Esta actividad termina de unir todas las partes del calzado con un adhesivo fuerte, tanto la capellada, el modelo armado junto con la puntera y el talón.

Lustrado. Esta actividad apoya a que el cuero obtenga el brillo deseado, eliminando cualquier resto de suciedad en el mismo.

Acabado. Esta parte del proceso se asegura de que la estética del zapato sea la mejor mejorando la apariencia del mismo.

Encajado. Dentro de esta actividad se coloca en sus respectivas cajas los zapatos terminados, clasificándolos por la línea del modelo sacado al mercado, tallas, color u otros.



Figura 5. Plano de la empresa Calzado Rosalí

Fuente. Autoría propia.

DIAGRAMA DE OPERACIONES DEL PROCESO				
FECHA:	18/01/2021	ACTIVIDAD	SIMBOLOGÍA	CANTIDAD
ÁREA:	PRODUCCIÓN	OPERACIÓN	○	0
PROCESO:	FABRICACIÓN DE CALZADO FEMENINO	INSPECCIÓN	□	0
REALIZADO POR:	BRENDA PAREDES MARIÑOS ALEXANDRA FLORES HUAMAN	OPERACIÓN COMBINADA	◻	10
APROBADO POR:	INOCENCIO SAUCEDO			

Fuente. Autoría propia.

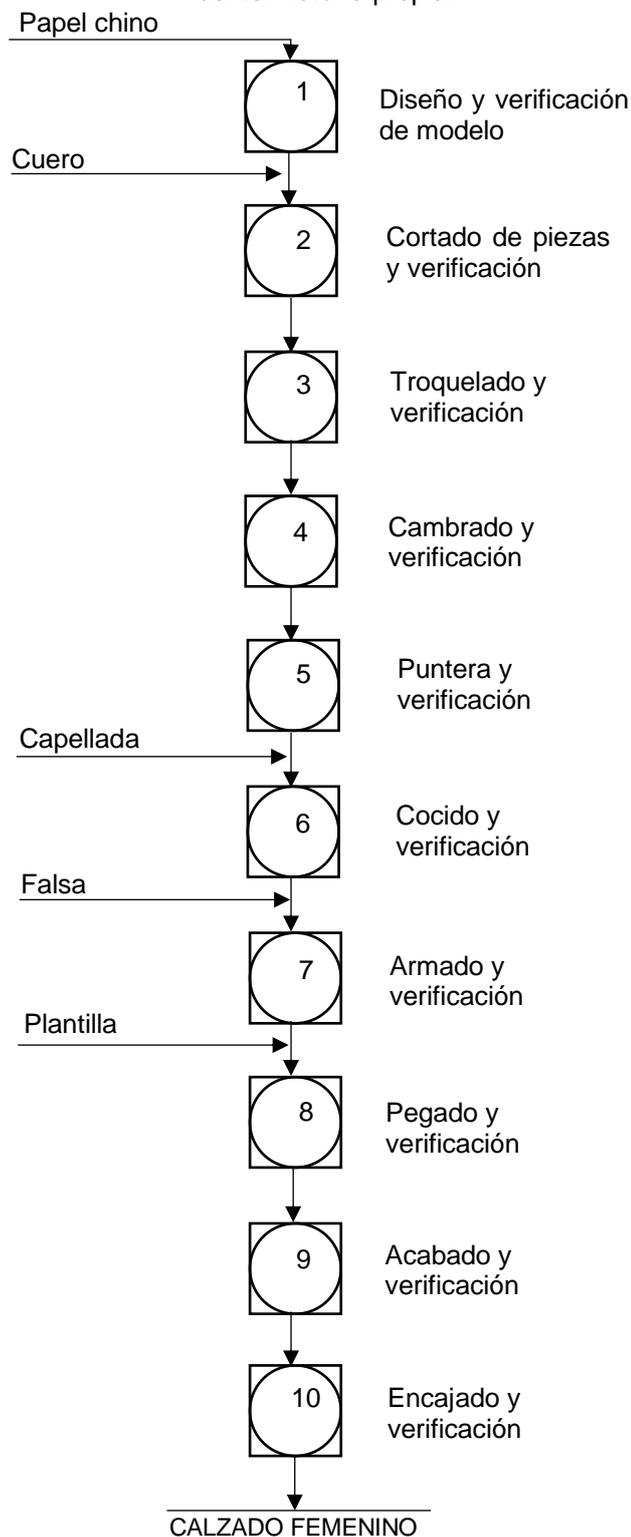


Figura 6 DOP calzado femenino de la empresa Calzado Rosalí

Problemática

La problemática son los sucesos de accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí, puesto que su histórico detalla varias observaciones en tema de incidentes y exposición de los trabajadores a riesgos y falta de un manejo exclusivo de los mismos mediante un plan de acción, repercutiendo así en daños a la integridad física y mental del trabajador. Este problema se debe principalmente porque la empresa Calzado Rosalí S.A.C. no tiene un SG-SST, como también por la ausencia de evaluación de riesgo y documentación deficiente, esto se demuestra en la data obtenida en el periodo febrero a abril 2023, con una cantidad de 11 accidentes laborales, teniendo como IF un 367.25 y el IS en 934.83, provocando así que la IA logre ascender a 508.29.

En la siguiente figura se expone la cantidad de trabajadores en el trimestre febrero abril que pertenecen a la data del pre test en la empresa Calzado Rosalí.

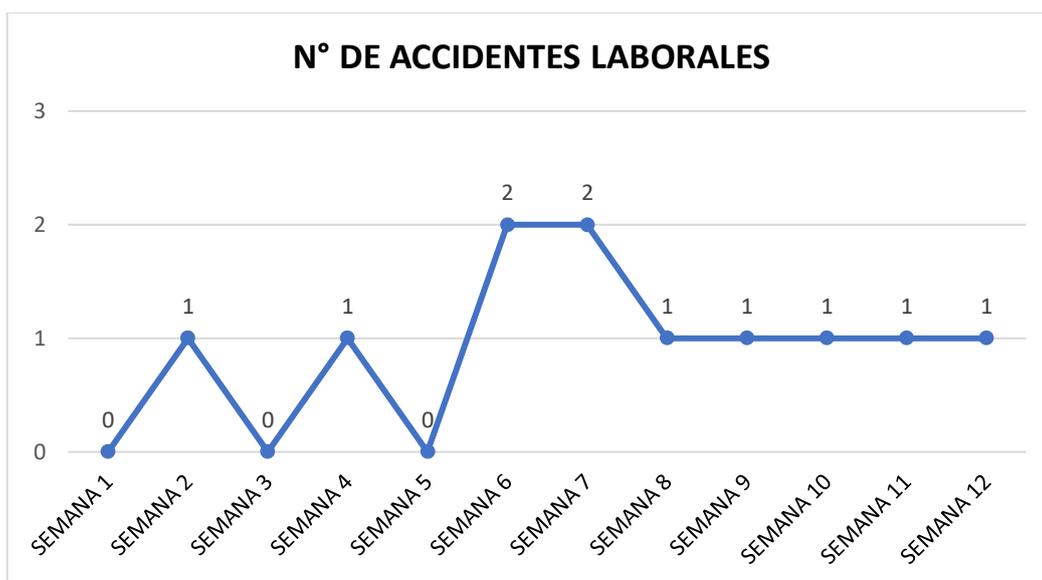


Figura 7 N° de accidentes laborales de febrero a abril 2023

Fuente. Autoría propia.

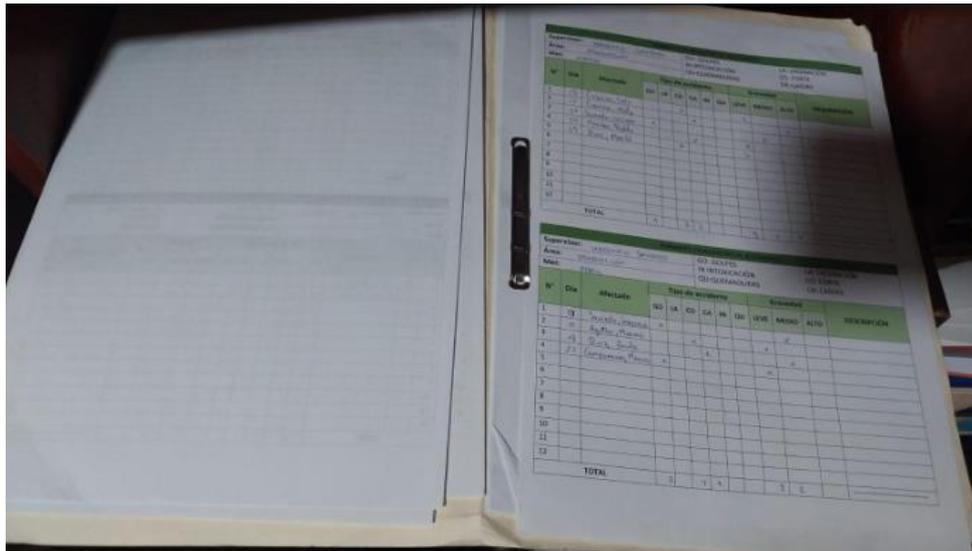


Figura 8 Documentación de accidentes laborales

Fuente. Autoría propia.

En la

Figura

FORMATO DE REGISTRO DE ACCIDENTES												
Supervisor: INOCENCIO SANCHEZ				GO: GOLPES				LA: LACERACIÓN				
Área: PRODUCCIÓN				IN INTOXICACIÓN				CO: CORTE				
Mes: FEBRERO				QU: QUEMADURAS				CA: CAÍDAS				
N°	Día	Afectado	Tipo de accidente						Gravedad			DESCRIPCIÓN
			GO	LA	CO	CA	IN	QU	LEVE	MEDIO	ALTO	
1	10	Ramirez, Roger	x							x		
2	25	Morales, Roddy	x							x		
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
TOTAL			2							2		

8 se

muestra el folder de documentación, que contiene únicamente los registros de accidentes suscitados en la empresa, detallando al afectado y el tipo de accidente laboral que tuvo tales como

golpes, intoxicación, quemaduras, laceración, corte y caídas; junto con la gravedad que va desde leve hasta alto; sin embargo en la

Figura 9 y Figura 10, se mostrarán el detallado, dando a conocer que no describen el suceso ni como fue atacado, tampoco menciona el plan de acción a tomar en cuenta para mitigar o eliminar en lo posible la que la frecuencia de estos accidentes siga ascendiendo.

Figura 9 Registro de accidentes laborales de febrero

Fuente. Autoría propia.

FORMATO DE REGISTRO DE ACCIDENTES												
Supervisor: INOCENCIO SAUCEDO			GO: GOLPES				LA: LACERACIÓN					
Área: PRODUCCIÓN			IN INTOXICACIÓN				CO: CORTE					
Mes: MARZO			QU: QUEMADURAS				CA: CAÍDAS					
N°	Día	Afectado	Tipo de accidente						Gravedad			DESCRIPCIÓN
			GO	LA	CO	CA	IN	QU	LEVE	MEDIO	ALTO	
1	13	Casiano, Iván			X				X			
2	15	Espinosa, Kelly				X					X	
3	21	Saucedo, Wilmer	X							X		
4	25	Marrinos, Roddy				X			X			
5	29	Ruiz, Harold			X				X			
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
TOTAL			1		2	2			3	1	1	-----

FORMATO DE REGISTRO DE ACCIDENTES												
Supervisor: INOCENCIO SAUCEDO			GO: GOLPES				LA: LACERACIÓN					
Área: PRODUCCIÓN			IN INTOXICACIÓN				CO: CORTE					
Mes: ABRIL			QU: QUEMADURAS				CA: CAÍDAS					
N°	Día	Afectado	Tipo de accidente						Gravedad			DESCRIPCIÓN
			GO	LA	CO	CA	IN	QU	LEVE	MEDIO	ALTO	
1	03	Saucedo, Inocencio	X							X		
2	11	Aguiar, Marina			X				X			
3	18	Ruiz, Zaida				X				X		
4	27	Compomanes Marcos	X						X			
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
TOTAL			2		1	1			2	2		-----

Figura 10 Registro de accidentes laborales marzo – abril

Fuente. Autoría propia.

EVIDENCIA FOTOGRÁFICA PRE TEST		
		
Ausencia de un SGSST	Ausencia de evaluación de riesgo	Documentación deficiente

Figura 11. Fotografías de la problemática en Calzado Rosalí S.A.C.

Fuente. Autoría propia.

La Figura 11, detalla los tres principales problemas identificados en el diagrama de Pareto, la primera muestra la falta de un SG-SST, que plantee procedimientos de trabajo seguro, y condiciones laborales acordes al puesto de trabajo en el que se desempeña el operario, la segunda imagen, muestra como no existe una correcta capacitación en temas de riesgo y uso de EEP para el tipo de maquinaria que está manejando. Por último, se muestra el desorden en la documentación, tanto en registros de accidentes, e histórico de incidentes y enfermedades ocupacionales.



Figura 12 Fotografías de accidentes laborales ocurridos en Calzado Rosalí S.A.C.

Fuente. Autoría propia.

Dos de las fotografías presentadas, son parte del histórico empleado, donde muestran cortes ya en proceso de saneamiento, causadas principalmente por la máquina troqueladora, y el corte manual de piezas que se realiza a iniciar el proceso

de fabricación, y la foto del medio, muestra a un empleado con una infección en la piel, se desempeña en el área de pegado de piezas, sin embargo, en el transcurso de estar tocándose la cabeza sin limpiar sus manos, logró infectar una herida mínima que tenía en esa zona, que resultó en un problema dermatológico más adelante.

Pre Test – Variable independiente

Dimensión 1. Planificar – Pre Test

- Indicador 1: % Cumplimiento de Línea Base

$$\% \text{ CLB} = \frac{\# \text{ de requisitos de la Línea Base cumplidas}}{\# \text{ de requisitos establecidos en la Línea Base}} \times 100$$

$$\% \text{ CLB} = \frac{7}{30} \times 100 \qquad \% \text{ CLB} = 23\%$$

Se realizó el diagnóstico de la empresa referente al cumplimiento de Línea Base documentado en el ANEXO 28, teniéndose como 30 lineamientos en total, de las cuales solo 7 cumple la empresa. El cumplimiento de Línea Base de la empresa Calzado Rosalí es de 23 % de los requerimientos.

Dimensión 2. Hacer – Pre Test

Indicador 2: % Recibimiento de Política de SST

$$\% \text{ RPSST} = \frac{\# \text{ de trabajadores que reciben la Política de SST}}{\# \text{ total de trabajadores}} \times 100$$

Tabla 4. Trabajadores que recibieron Política de SST – Pre Test

Nº	Nombre de los trabajadores	Recibieron Política de SST (Si/No)
1	Elizabeth Ruíz	No
2	Roddy Mariños	No
3	Hugo Alarcón	No
4	Wilmer Saucedo	No
5	Marcos Campomanes	No
6	Guillermo Avalos	No
7	Inocencio Saucedo	No
8	Marina Aguilar	No
9	Iván Casiano	No
10	Enrique Casiano	No
11	Kelly Espinoza	No
12	Zaida Ruiz	No
13	Marilú Ruíz	No

Fuente. Autoría propia.

$$\% \text{ RPSST} = \frac{0}{13} \times 100 \quad \% \text{ RPSST} = 0\%$$

La empresa actualmente no cuenta con una Política de SST, por lo cual ninguno de los 13 trabajadores recibió la política. Por lo tanto, el recibimiento es de 0% en la empresa Calzado Rosalí.

- Indicador 3: IPERC

$$\% \text{ IPERC} = \frac{\# \text{ de puestos de trabajos considerados en IPERC}}{\# \text{ total de puestos de trabajo}} \times 100$$

Tabla 5. Puestos considerados en IPERC– Pre Test

N°	Puestos de trabajo	Considerados en la IPERC (Si/No)
1	Gerente general	No
2	Administrador	No
3	Contador	No
4	Ejecutivo comercial	No
5	Almacenero	No
6	Diseñador de modelo de zapatos	No
7	Cortador de tela	No
8	Trabajo de Troquelado	No
9	Forrado de zapato	No
10	Armador de zapato	No
11	Limpieza	No

Fuente. Autoría propia.

$$\% \text{ IPERC} = \frac{0}{11} \times 100 \quad \% \text{ IPERC} = 0\%$$

La empresa Calzado Rosalí no evidencia tener una Matriz IPERC de los 11 puestos de trabajos que se dispone, por lo que el porcentaje de este indicador es de 0%.

- Indicador 4: % Capacitaciones

$$\% \text{ Capacitaciones} = \frac{\# \text{ de Capacitaciones Realizadas}}{\# \text{ total de Capacitaciones Programadas}} \times 100$$

Tabla 6. Índice de Capacitaciones – Pre Test

MES	SEMANAS	CAPACITACIONES REALIZADAS	CAPACITACIONES PROGRAMADAS	ÍNDICE DE CAPACITACIONES
FEBRERO	1	1	1	100%
	2	-	-	0%
	3	-	-	0%
	4	-	-	0%
MARZO	5	-	-	0%
	6	-	1	0%
	7	-	-	0%
	8	-	-	0%
ABRIL	9	-	-	0%
	10	-	1	0%
	11	-	-	0%
	12	-	-	0%
TOTAL		1	3	33%

Fuente. Autoría propia.

$$\% \text{ Capacitaciones} = \frac{1}{3} \times 100 \quad \% \text{ Capacitaciones} = 33\%$$

La empresa Calzado Rosalí en el 2022 programó una capacitación en el mes de febrero, marzo y abril de las cuales solo se logró concretar una capacitación del mes de febrero, por lo que el índice de capacitaciones es de 33 %.

Dimensión 3. Verificar – Pre Test

- Indicador 5: % Inspección interna de condición de seguridad

$$\% \text{ CCS} = \frac{\# \text{ de Condiciones de Seguridad cumplidas}}{\# \text{ total de condiciones de Seguridad requeridas}} \times 100$$

$$\% \text{ CSS} = \frac{17}{35} \times 100 \quad \% \text{ CSS} = 48.57\%$$

El Check List de condiciones de seguridad en el ANEXO 29. La empresa Calzado Rosalí no cumple en totalidad con condiciones de seguridad según

el Check List, obteniendo 17 cumplidas de 35 requerimientos, por lo que solo cumple el 48.57% de condiciones seguras la empresa.

- Indicador 6: % Auditoría

$$\% \text{ Auditoría} = \frac{\# \text{ de auditorías realizadas}}{\# \text{ total de auditorías programadas}} \times 100$$

Tabla 7. Índice de Auditoría – Pre Test

MES	SEMANAS	CAPACITACIONES REALIZADAS	CAPACITACIONES PROGRAMADAS	ÍNDICE DE CAPACITACIONES
FEBRERO	1	-	-	100%
	2	1	1	0%
	3	-	-	0%
	4	-	-	0%
MARZO	5	-	-	0%
	6	-	1	0%
	7	-	-	0%
	8	-	-	0%
ABRIL	9	-	-	0%
	10	-	1	0%
	11	-	-	0%
	12	-	-	0%
TOTAL		1	3	33%

Fuente. Autoría propia.

$$\% \text{ Auditoría} = \frac{1}{3} \times 100 \quad \% \text{ Auditoría} = 33\%$$

La empresa Calzado Rosalí no dispone de un cronograma e instrumentos necesarios para realizar auditoría por lo que solo realizaban inspecciones visuales sin llevar un Check List para la verificación. Es por ello que el índice de auditoría es de 33% por solo haber cumplido una auditoría de los tres que se programaron.

Dimensión 4. Actuar – Pre Test

- Indicador 7: % Cumplimiento de Programa de SST

$$\% \text{ CPSST} = \frac{\# \text{ de actividades ejecutadas del Programa SST}}{\# \text{ de actividades consideradas en el Programa SST}} \times 100$$

Tabla 8. Índice de Programa de SST

MES	SEMANAS	CAPACITACIONES REALIZADAS	CAPACITACIONES PROGRAMADAS	ÍNDICE DE CAPACITACIONES
FEBRERO	1	-	-	100%
	2	-	-	0%
	3	-	-	0%
	4	-	-	0%
MARZO	5	-	-	0%
	6	-	-	0%
	7	-	-	0%
	8	-	-	0%
ABRIL	9	-	-	0%
	10	-	-	0%
	11	-	-	0%
	12	-	-	0%
TOTAL		0	0	0%

Fuente. Autoría propia.

$$\% \text{CPSST} = \frac{0}{0} \times 100 \qquad \% \text{CPSST} = 0\%$$

La empresa Calzado Rosalí no cuenta con un Programa de SST por lo que no hay actividades programadas ni ejecutadas, por ello el índice es de 0% el cumplimiento de Programa de SST.

Pre Test – Variable dependiente

Para la variable accidentabilidad es importante el análisis previo porque se puede observar el nivel de criticidad de los procesos. La evaluación de frecuencia y severidad será de acuerdo a la cantidad de accidentes ocurridos y días perdidos como se muestra en la siguiente tabla.

Teniendo en cuenta que el número de trabajadores son 13, con una jornada de 8 horas diarias de lunes a sábados.

Tabla 9. Resumen de accidentabilidad – Pre Test

MES	SEMANAS	TOTAL HORAS TRABAJADAS	DÍAS PERDIDOS POR ACCIDENTES AL MES	ACCIDENTES	IF	IS	IA	
2023	FEBRERO	S1	2496	-	-	-	-	
		S2	2496	5	1	400.64	2003.21	802.57
		S3	2496	-	-	-	-	-
		S4	2496	3	1	400.64	1201.92	481.54
	MARZO	S5	2496	-	-	-	-	-
		S6	2496	5	2	801.28	2003.21	1605.13
		S7	2496	5	2	801.28	2003.21	1605.13
		S8	2496	2	1	400.64	801.28	321.03
	ABRIL	S9	2496	2	1	400.64	801.28	321.03
		S10	2496	2	1	400.64	801.28	321.03
		S11	2496	2	1	400.64	801.28	321.03
		S12	2496	2	1	400.64	801.28	321.03
PROMEDIO					367.25	934.83	508.29	

Fuente. Autoría propia.

Se observa en la tabla que durante las doce semanas de estudio pre test se ha presentado 11 accidentes en total, según los registros de la empresa, la totalidad de ellos fueron incapacitantes, favorablemente, ninguno resultó ser mortal, así mismo se detalla el IF e IS según la cantidad de accidentes presentados usando como factor constante 1 000 000 horas-hombre trabajadas.

ÍNDICE DE FRECUENCIA (PRE TEST)

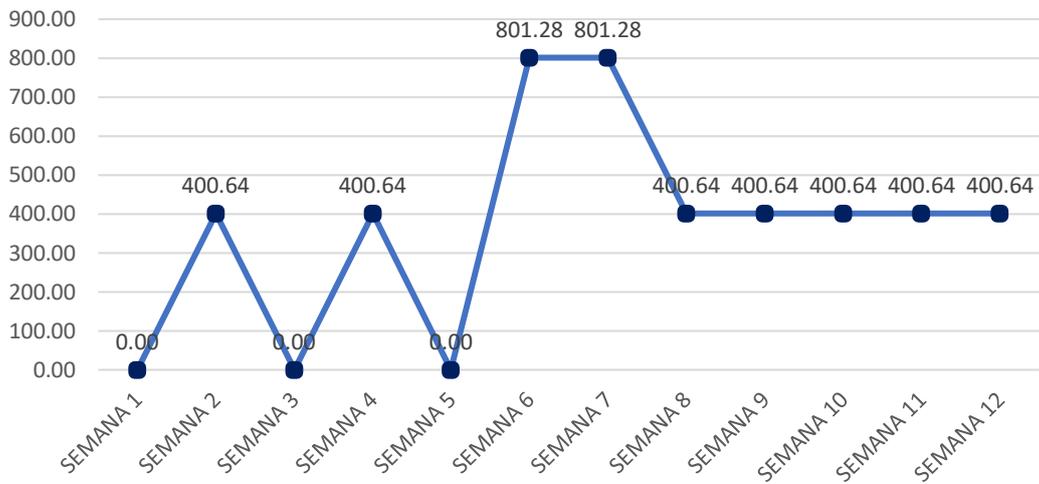


Figura 13. Índice de frecuencia de febrero a abril del 2023 (Pre Test)

Fuente. Autoría propia.

La Figura 13 nos indica que en la semana dos y cuatro se obtuvo un índice de frecuencia de 400.64 por cada 2496 horas trabajadas, sin embargo el índice más alto es en la semana seis y siete con 801.28 de índice de frecuencia, y desde la semana ocho hasta la semana doce el índice de frecuencia es constante, por lo que se mantendría la presencia de accidentes laborales e inclusive incrementar a más accidentes por no implementar un SG-SST que permita tener una cultura de prevención.

ÍNDICE DE SEVERIDAD (PRE TEST)

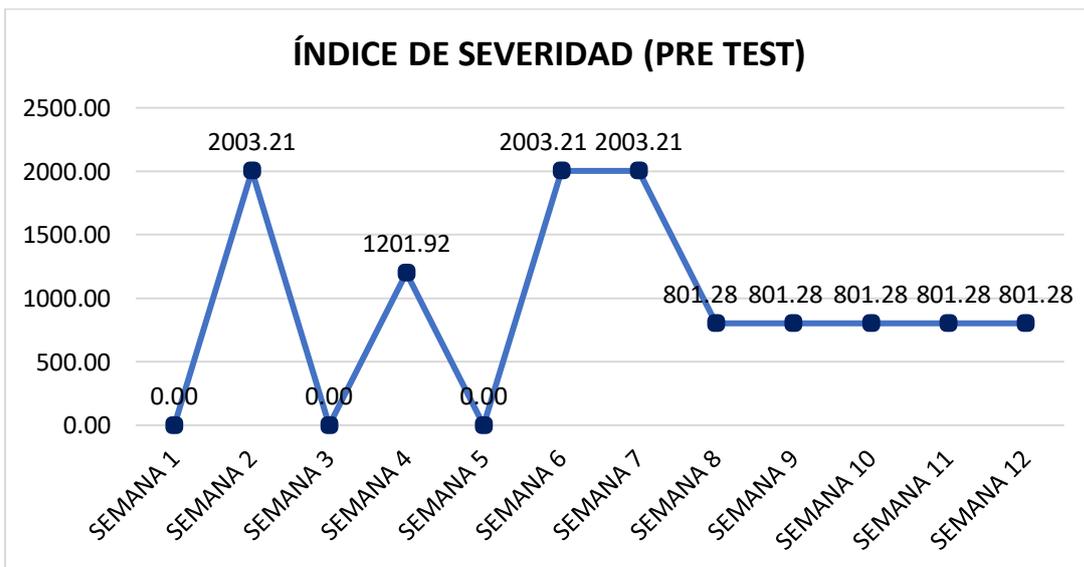


Figura 14. Índice de severidad de febrero a abril del 2023 (Pre Test)

Fuente. Autoría propia.

La Figura 14 nos indica que en la semana dos se obtuvo un IS de 2003.21 por cada 2496 horas trabajadas esto esta reflejado en relación directo por los días perdidos por accidente de trabajo. Asimismo, el IS entre la semana seis y siete es el mismo de la segunda semana y a partir de la semana ocho se obtuvo un IS de 801.28, por consecuencia existió más ausentismo laboral ocasionado por accidentes laborales, esto refleja más costos indirectos que solventó la empresa por no implementar un SG-SST que permita tener una cultura de prevención.

Resumen de las variables y sus dimensiones – Pre Test

Tabla 10. Resumen – Pre Test

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	RESULTADOS
SG-SST	Planificar	% Cumplimiento de Línea Base	23 %
		% Recibimiento de Política SST	0 %
		% IPERC	0 %
	Hacer	% Capacitaciones	33 %
		% Cumplimiento de Condiciones de Seguridad	48.57%
	Verificar	% Auditoría	33 %
	Actuar	% Cumplimiento de Programa de SST	0 %
Accidentabilidad	Frecuencia	Índice de Frecuencia	367.25
	Severidad	Índice de Severidad	934.83
	Índice de Accidentabilidad		508.29

Fuente. Autoría propia.

Tabla 11 Cronograma de actividades del proyecto

Fase	Actividades	2023																				
		Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic												
Inicial	Visita a la empresa	■																				
	Realización del capítulo Introducción		■	■	■																	
	Identificar las causas del problema		■																			
	Realización de la Matriz de Consistencia		■																			
	Realización de la Matriz de Operacionalización de Variables			■																		
	Realización del capítulo Marco Teórico			■	■																	
	Realización del capítulo Metodología				■	■																
Planificar	Elaboración de formatos de registros SST		■		■	■	■															
	Elaboración de Mapa de riesgo y de EPP									■												
	Llenar Check List Condiciones de Seguridad - pre test			■																		
	Llenar Check List Línea Base - pre test			■																		
	Resultados e identificar puntos de mejora				■																	
	Recolección y procesamiento de datos del pre test	PRE TEST																				
	Hacer	Convocatoria de candidatos para supervisor SST							■													
Día de elección para Supervisor de SST									■													
Nombramiento de Supervisor SST										■												
Identificar riesgos y peligros en los puestos de trabajo								■														
Elaborar política de SST								■														
Elaboración de Matriz IPERC									■													
Difundir la política de SST									■													

Fase	Actividades	2023																				
		Abr	May	Jun	Jul	Ago	Set	Oct	Nov	Dic												
Hacer	Difundir la Matriz IPERC																					
	Capacitación "Uso de EPP"																					
	Capacitación de "Conceptos clave SST según Ley"																					
	Llenar Check List Condiciones de Seguridad - post test																					
	Llenar Check List Línea Base - post test																					
	Llenar Registro de Auditoría - post test																					
	Aprobación del Plan Anual de SST																					
	Elaboración del Programa Anual de SST																					
	Elaboración del Plan Anual de SST																					
Verificar	Recolección de datos del post test																					
	Realización del análisis económico financiero																					
	Realización del capítulo Resultados																					
	Realización del capítulo Discusión																					
	Realización del capítulo Conclusiones																					
Actuar	Realización del capítulo recomendaciones																					
Final	Presentación del proyecto final																					

Fuente. Autoría propia.

Propuesta de mejora

En la empresa Calzado Rosalí S.A.C. se propuso como mejora la implementación de un SG-SST con la finalidad de reducir los accidentes laborales suscitados; por lo cual en la Tabla 11 se detallaron las actividades que se realizó en el transcurso de la realización del proyecto.

IMPLEMENTACIÓN DE LA PROPUESTA

- **Estudio Check List – Línea Base**

Para la elaboración de la hoja de verificación, se definieron 30 lineamientos fundamentales que la empresa debe cumplir para conocer en qué condiciones se encuentra en materia de SST. Esto se logró a través de la observación y análisis de la información proporcionada por la empresa. En el diagnóstico inicial se observó que la empresa solo cumplía con siete lineamientos.

Se llevaron a cabo las actividades programadas según el cronograma del proyecto que se encuentra en la Tabla 11. Es relevante señalar que hubo participación de la gerencia y trabajadores durante la ejecución de las actividades. Se lograron importantes avances, como la implementación de la política de SST, la designación del supervisor de SST, la elaboración de documentos clave como el IPERC, mapa de riesgo y EPP, así como la elaboración del programa anual de SST y registros según la RM 050-2013, que según la Ley 29783 da referencia para microempresas hacer uso de los documentos y registros para un sistema simplificado.

En el ANEXO 30 el Check List muestra aspectos de oportunidad para mejorar. Entre estas se encuentra, incorporar normativas internas que regulen la conducta de los trabajadores, la realización de capacitaciones y entrenamientos en planes de contingencia, así como el registro de simulacros. Estos son aspectos cruciales para fortalecer aún más en SG-SST y garantizar un entorno laboral seguro y preparado ante posibles contingencias.

Indicador 1: % Cumplimiento de Línea Base

$$\% \text{ CLB} = \frac{\# \text{ de requisitos de la Línea Base cumplidas}}{\# \text{ de requisitos establecidos en la Línea Base}} \times 100$$

$$\% \text{ CLB} = \frac{26}{30} \times 100 \qquad \% \text{ CLB} = 86.66 \%$$

- **Elaboración, aprobación y difusión de la Política de SST**

En la elaboración de la política de SST, fue esencial conocer el diagnóstico inicial de la empresa para que se ajuste según su tamaño y naturaleza de actividades. Este documento, fue redactado de manera concisa y clara, y aprobada por la alta gerencia quien tiene el más alto rango de la empresa, subrayando así el compromiso hacia sus trabajadores en materia de SST.

En su esencia, la política de SST ubicada en ANEXO 20 destaca la necesidad de instaurar y mantener una cultura preventiva en el ámbito de SST dentro de la empresa. Este compromiso es reflejado a lo largo del documento, reafirmando la responsabilidad de la empresa para hacer cumplir con los principios y lineamientos establecidos en la política.

Indicador 2: % Recibimiento de Política de SST

$$\% \text{ RPSST} = \frac{\# \text{ de trabajadores que reciben la Política de SST}}{\# \text{ total de trabajadores}} \times 100$$

$$\% \text{ RPSST} = \frac{13}{13} \times 100 \qquad \% \text{ RPSST} = 100\%$$

La política fue difundida a todos los niveles de las distintas áreas que cuenta la empresa, el registro de recibimiento de la política de SST se visualiza en la Figura 15. El indicador RPSST nos indica que los 13 trabajadores recibieron la política de SST lo que representa un 100% de recibimiento de la política de SST.

CALZADO ROSALI		REGISTRO DE RECIBIMIENTO DE POLÍTICA SST			
N° REGISTRO:	001				
DATOS DEL EMPLEADOR:		CALZADO ROSALI			
Dirección:	JR. AMALIA PUGA, RIMAC	N° RUC:	20518560078		
Actividad económica:	FABRICACION DE CALZADO	N° trabajadores:	13		
N°	APELLIDOS Y NOMBRES	N° DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES
1	RUIZ LOPEZ MARIU YOLANDA	08882888	GERENCIA		
2	RUIZ LOPEZ ELIZABETH	08882784	ADMINISTRACION		
3	RUIZ MARMER ROSARIO	08882820	PRODUCCION		
4	SAUCEDO RAFAEL WILBER	89982548	PRODUCCION		
5	SAUCEDO RAFAEL WILBER	89748884	PRODUCCION		
6	CAMPOMANES JAQUE	88844862	PRODUCCION		
7	JEREMY	78882288	PRODUCCION		
8	AGUIAR WILBER	38841888	PRODUCCION		
9	ARAZA QUISPE JAVIER	71242166	PRODUCCION		
10	CHILLO GILBERTO	24448888	PRODUCCION		
11	PEREZ MENDOZA ELBO	08488888	PRODUCCION		
12	RUIZ MARMER ROSARIO	78884884	ADMINISTRACION		
13	MADUROS ROBY	88888888	VENTAS		
14					
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:		
INOCENCIO SAUCEDO	SUPERVISOR SST	21/07/2023			

Figura 15. Recibimiento de la Política SST

Fuente. Autoría propia.

- **Elección del supervisor de SST**

La Ley 29783 establece que, en empresas con menos de 20 trabajadores, el empleador está obligado a convocar elecciones para seleccionar al supervisor de SST. En cumplimiento de esta disposición, se llevó a cabo la convocatoria, y en el ANEXO 21 se detallan los candidatos y el padrón electoral.

En el ANEXO 22 está el acta de instalación del supervisor de SST que fue registrado el 24 de julio del 2023. El elegido para ocupar este cargo fue el señor Saucedo Inocencio, quien asumió sus funciones a partir del primero de agosto de 2023. Quien toma como responsabilidad, asegurar la aplicación efectiva de la política de SST. Esto implica llevar a cabo inspecciones, analizar y generar informes estadísticos relacionados con SST, además de liderar las iniciativas destinadas a promover una cultura preventiva en el entorno laboral. Todas estas responsabilidades están detalladas en el plan y cronograma de SST, los cuales se han establecido para gestionar de manera efectiva la seguridad y salud en el trabajo en la empresa.

- **Elaboración de la Matriz IPERC**

Se ha elaborado la matriz IPERC, detallada en el ANEXO 33. En este proceso, se ha categorizado cada actividad laboral como rutinaria, no rutinaria o de emergencia. Además, se ha llevado a cabo la identificación de peligros y riesgos asociados a cada puesto de trabajo.

Una vez identificados, cada riesgo ha sido evaluado, y se ha asignado una medida de control según la jerarquía de controles establecida. Para concluir este proceso, se han delineado acciones para cada medida de control.

Este enfoque sistemático en la identificación, evaluación y control de los riesgos laborales proporciona una base sólida para fortalecer la seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa, asegurando un entorno laboral seguro y libre de riesgos significativos.

Indicador 3: IPERC

$$\% \text{ IPERC} = \frac{\# \text{ de puestos de trabajos considerados en IPERC}}{\# \text{ total de puestos de trabajo}} \times 100$$

$$\% \text{ IPERC} = \frac{11}{11} \times 100 \quad \% \text{ IPERC} = 100\%$$

Por lo que, el indicador IPERC resulta en un 100% porque en la matriz se consideró los 11 puestos que cuenta la empresa.

- **Elaboración del Plan Anual de SST**

La elaboración del Plan Anual de SST demandó un periodo de tres meses para su consolidación, este documento se encuentra en el ANEXO 32. Este proceso se inició con la creación de los formatos establecidos en la RM 050-2013. Posteriormente, se presentaron progresivamente a la empresa para su evaluación y toma de datos, conforme a los requisitos establecidos. Una vez cumplido el cronograma planificado, se procedió a la difusión de los resultados obtenidos.

La etapa final implicó concretar toda la información recopilada en un documento coherente que fue sometido a la aprobación de la gerencia y del supervisor de seguridad. Con esta aprobación, el plan adquirió el estatus de documento normativo en la empresa, entrando en vigencia desde ese momento. Este proceso riguroso garantiza que el Plan Anual de SST esté respaldado por una base sólida y cuenta con el respaldo necesario para su implementación efectiva en la organización.

- **Elaboración del cronograma de capacitaciones en SST**

Tabla 12 Cronograma de capacitaciones en SST

CALZADO ROSALI		CRONOGRAMA DE CAPACITACIONES										
DATOS DEL EMPLEADOR:												
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	DOMICILIO			ACTIVIDAD ECONÓMICA			Nº TRABAJADORES			
CALZADO ROSALI SAC		20518560078	JR. PUGA, RIMAC			FABRICACIÓN DE CALZADO			13			
Nº	TEMA	PERSONAL OBJETIVO	RESPONSABLES		JULIO			AGOSTO			SETIEMBRE	
1	Difusión de la Política de SST	Trabajadores	Alexandra Flores Brenda Paredes									
2	Inducción conceptos de SST	Trabajadores	Caroline Guizado									
3	Difusión de Matriz IPERC	Trabajadores	Alexandra Flores Brenda Paredes									
4	Uso de EPP	Trabajadores	Caroline Guizado									

Fuente. Autoría propia.

Se han completado las cuatro capacitaciones programadas. En primera instancia, se llevó a cabo la difusión de la política de SST. Seguidamente, se impartió una inducción de conceptos de SST, cuyo registro se encuentra documentado en el ANEXO 23. La tercera, se difundió la matriz IPERC. Por último, se realizó una capacitación sobre el uso de EPP, cuyo registro está en el ANEXO 24.

Indicador 4: % Capacitaciones

$$\% \text{ Capacitaciones} = \frac{\# \text{ de Capacitaciones Realizadas}}{\# \text{ total de Capacitaciones Programadas}} \times 100$$

$$\% \text{ Capacitaciones} = \frac{4}{4} \times 100 \quad \% \text{ Capacitaciones} = 100\%$$

Por lo tanto, el indicador de capacitaciones se obtiene como resultado un 100% de capacitaciones realizadas.

- **Estudio Check List - Inspección Interna de Condiciones de Seguridad**

La elaboración de las condiciones de seguridad se llevó a cabo mediante una detallada sectorización que abarcó aspectos cruciales como señalización, orden y limpieza, instalaciones eléctricas, prevención de incendios, sustancias químicas, EPP, higiene industrial, protección de maquinarias y capacitación. Cada categoría se desglosó en sus respectivos ítems, permitiendo así una evaluación exhaustiva de las condiciones a las que están expuestos los colaboradores en cada área específica.

Este enfoque sectorizado no solo facilita la identificación de las condiciones existentes, sino que también posibilita evaluar el grado de exposición a riesgos al que se enfrentan los trabajadores en cada aspecto. Este análisis detallado sienta las bases para identificar puntos de mejora y, en consecuencia, velar por la integridad y seguridad de todos los trabajadores. La implementación de este enfoque integral contribuye a establecer un entorno laboral seguro y saludable.

Indicador 5: % Inspección interna de condición de seguridad

$$\% \text{ CCS} = \frac{\# \text{ de Condiciones de Seguridad cumplidas}}{\# \text{ total de condiciones de Seguridad requeridas}} \times 100$$

$$\% \text{ CSS} = \frac{34}{35} \times 100 \qquad \% \text{ CSS} = 97.14 \%$$

En el ANEXO 31 evidencia que, de los 35 ítems contemplados en el Check List de inspección interna de condición de seguridad, se logró cumplir con 34 condiciones de seguridad, lo que equivale al 97.14%. No obstante, se identifica un aspecto a mejorar; la prevención de incendios, se debe realizar capacitaciones para el uso de equipos contra incendios.

- **Auditoría**

Después de completar los anteriores Check List, se registró la auditoría en el ANEXO 25. Se programó una única auditoría al finalizar la implementación para la recolección y procesamiento de datos, alcanzando así un indicador del 100%.

Indicador 6: % Auditoría

$$\% \text{ Auditoría} = \frac{\# \text{ de auditorías realizadas}}{\# \text{ total de auditorías programadas}} \times 100$$

$$\% \text{ Auditoría} = \frac{1}{1} \times 100 \qquad \% \text{ Auditoría} = 100\%$$

- **Elaboración del Programa Anual de SST**

Es importante señalar que, aunque el programa anual de SST entrará en vigencia a partir del año 2024, ciertas actividades ya han sido completadas a lo largo del presente año. Estas acciones, reflejan el compromiso proactivo de la empresa con la seguridad y salud en el trabajo. Por otro lado, hay actividades actualmente en proceso, las cuales se ejecutarán de manera progresiva en la empresa. Este enfoque escalonado permite una implementación planificada y eficaz, garantizando que cada componente del programa sea abordado de manera adecuada. En conjunto, estas acciones contribuirán a la creación de un entorno laboral seguro y saludable a medida que se avance del programa anual de SST.

$$\% \text{ CPSST} = \frac{\# \text{ de actividades ejecutadas del Programa SST}}{\# \text{ de actividades consideradas en el Programa SST}} \times 100$$

$$\% \text{ CPSST} = \frac{4}{12} \times 100 \qquad \% \text{ CPSST} = 33.33\%$$

Para el programa anual de SST se planificó un total de doce actividades, de las cuales solo se han ejecutado cuatro durante el presente año del proyecto. Este avance del 33.33% refleja el cumplimiento parcial de las acciones propuestas.

CALZADO ROSALI		PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2023														
DATOS DEL EMPLEADOR:																
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL				RUC			ACTIVIDAD ECONÓMICA					Nº TRABAJADORES				
CALZADO ROSALI SAC				20518560078			FABRICACION DE CALZADO					12				
Objetivo General 1		Establecer la base del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo														
Objetivos Específicos		Creación de la política de SGSST Realizar línea base - organización Aprobación del plan anual de SST														
Meta		Difusión y aprobación del Plan anual de SST														
Recursos		Humano y tecnológico														
Nº	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	AÑO : 2023												ESTADO (Realizado - Pendiente - En Proceso)	OBSERVACIONES
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Creación y difusión de la política del SGSST	SUPERVISOR DE SSOMA						X							Realizado	
2	Inspección de la organización con la hoja check list	SUPERVISOR DE SSOMA											X		Realizado	
3	Aprobación del plan anual de SST	SUPERVISOR DE SSOMA											X		Realizado	
Objetivo General 2		Controlar y prevenir riesgos														
Objetivos Específicos		Elaborar matriz IPERC inspeccionar botiquín Inspeccionar EPPS Elaborar un programa de capacitación														
Meta		Reducción de accidentes laborales														
Recursos		Humano y tecnológico														
Nº	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	AÑO : 2024												ESTADO (Realizado - Pendiente - En Proceso)	OBSERVACIONES
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Elaboración de la matriz IPERC	SUPERVISOR DE SSOMA	X	X											Realizado	
2	Auditar EPPs y botiquín	SUPERVISOR DE SSOMA	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	Pendiente	
3	Capacitar al personal entrante	Caroline Guizado	según eventualidad												Pendiente	
4	Capacitación en SST según ley	Caroline Guizado	X			X			X				X		Pendiente	
Objetivo General 3		Analizar el evolutivo de accidentabilidad														
Objetivos Específicos		Presentar reporte, investigación y estadísticas de accidentes Elaborar informe final a la alta dirección														
Meta		Reducir accidentes con la implementación del SGSST														
Recursos		Humano y tecnológico														
Nº	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	AÑO : 2024												ESTADO (Realizado - Pendiente - En Proceso)	OBSERVACIONES
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		
1	Monitoreo de riesgos químicos, disergonómicos, u otros	SUPERVISOR DE SSOMA						X						X	Pendiente	
2	Realización de Exámenes Médicos Ocupacionales (EMO)	Gerente		X									X		Pendiente	
3	Elaboración de reporte de estadísticas de accidentes	SUPERVISOR DE SSOMA										X	X		Pendiente	
4	Elaboración de informe final para la alta dirección	SUPERVISOR DE SSOMA												X	Pendiente	
5	Auditoría interna del SGSST	Caroline Guizado	Según eventualidad												Pendiente	

Figura 16. Programa Anual de SST de la empresa Calzado Rosalí

Fuente. Autoría propia.

- **Elaboración de Formatos SST**

Se realizó el registro de accidentes detallado en el ANEXO 26, y de estadística de SST en el ANEXO 27. Estos formatos permiten registrar y analizar los accidentes, importante para una evaluación detallada con respecto a los accidentes que ocurrieron en la empresa.

Para la variable dependiente se recogieron los siguientes datos durante el periodo de doce semanas después de haber implementado el SG-SST. Según se indica en la Tabla 13.

Tabla 13. Tabla resumen de accidentabilidad – Post Test

MES	SEMANAS	TOTAL HORAS TRABAJADAS	DÍAS PERDIDOS POR ACCIDENTES AL MES	ACCIDENTES	IF	IS	IA	
2023	AGOSTO	S1	2496	-	-	-	-	-
		S2	2496	5	1	400.64	2003.2	160.51
		S3	2496	-	-	-	-	-
		S4	2496	-	-	-	-	-
	SETIEMBRE	S5	2496	-	-	-	-	-
		S6	2496	-	-	-	-	-
		S7	2496	-	-	-	-	-
		S8	2496	-	-	-	-	-
	OCTUBRE	S9	2496	-	-	-	-	-
		S10	2496	-	-	-	-	-
		S11	2496	-	-	-	-	-
		S12	2496	-	-	-	-	-
PROMEDIO		2496	0.42	0.08	33.39	166.90	66.90	

Fuente. Autoría propia.

Se observa en la Tabla 13 que durante las doce últimas semanas solo hubo un accidente en total, según lo registrado. Asimismo, se detalla el IF fue de 33.39 e IS de 166.90 de acuerdo a la cantidad de accidentes presentados usando como factor constante 1 000 000, las horas-hombre trabajadas.

Tabla 14. Comparación de resultados pre y post test

SEMANAS	IF		IS		IA	
	PRE	POST	PRE	POST	PRE	POST
S1	-	-	-	-	-	-
S2	400.64	400.64	2003.21	2003.21	802.57	802.60
S3	-	-	-	-	-	-
S4	400.64	-	1201.92	-	481.54	-
S5	-	-	-	-	-	-
S6	801.28	-	2003.21	-	1605.13	-
S7	801.28	-	2003.21	-	1605.13	-
S8	400.64	-	801.28	-	321.03	-
S9	400.64	-	801.28	-	321.03	-
S10	400.64	-	801.28	-	321.03	-
S11	400.64	-	801.28	-	321.03	-
S12	400.64	-	801.28	-	321.03	-
	367.25	33.39	934.83	166.90	508.29	66.90

Fuente. Autoría propia.

Resumen de las variables y sus dimensiones – Pre Test y Post Test

Tabla 15. Resumen – Pre Test y Post Test

VARIABLE	DIMENSIÓN	INDICADOR	RESULTADOS	
			Pre Test	Post Test
SG-SST	Planificar	% Cumplimiento de Línea Base	23 %	86.66 %
		% Recibimiento de Política SST	0 %	100 %
		% IPERC	0 %	100 %
	Hacer	% Capacitaciones	33 %	100 %
		% Cumplimiento de Condiciones de Seguridad	48.57 %	97.14 %
	Verificar	% Auditoría	33 %	100 %
	Actuar	% Cumplimiento de Programa de SST	0 %	33.33 %
Accidentabilidad	Frecuencia	Índice de Frecuencia	367.25	33.39
	Severidad	Índice de Severidad	934.83	166.90
	Índice de Accidentabilidad		508.29	66.90

Fuente. Autoría propia.

Se puede observar en la Tabla 15 el resumen de los resultados por cada variable y dimensiones obtenidos antes y después de la implementación de un SG-SST. Se evidencia en la data la disminución del IF e IS, asimismo por consecuente el IA disminuyó a 66.90.

Análisis Económico Financiero

El financiamiento empleado en la implementación del SG-SST en la empresa Calzado Rosalí, se darán a conocer detalladamente a continuación:

Tabla 16. Gastos de la propuesta de implementación

COSTOS DE LA PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN SG-SST				
Descripción	Cantidad	Unidades	Precio unitario	Total
Movilidad	1	UND	S/ 50	S/ 50
Impresión	1		S/ 150	S/ 150
Alimentación	2		S/ 100	S/ 200
Laptop	1		S/ 100	S/ 100
Celular	2		S/ 50	S/ 100
GASTO TOTAL				S/ 600

Fuente. Autoría propia.

En los gastos presentados, en la Tabla 16, se evidencia que la propuesta de implementación general del SG-SST en la empresa tiene un resultado total de S/. 600 soles.

Tabla 17. Gastos de la implementación del SGSST

COSTOS DE LA IMPLEMENTACIÓN DEL SGSST				
Descripción	Cantidad	Unidades	Precio unitario	Total
Movilidad	1	UND	S/ 50	S/ 50
Impresión	1		S/ 150	S/ 150
Alimentación	2		S/ 100	S/ 200
Laptop	1		S/ 100	S/ 100
Celular	2		S/ 50	S/ 100
Profesional/ charlas	1		S/ 1,025	S/ 1,025
Señaléticas	60		S/ 8	S/ 480
Kit EPPs	12		S/ 69	S/ 828
GASTO TOTAL				S/ 2,933

Fuente. Autoría propia.

Mediante la Tabla 17, se detalla, el proceso y gestiones adicionales a seguir para la implementación de SG-SST en la empresa Calzado Rosalí SAC. Así como se tiene el detalle económico de los principales costos incurridos en la implementación, se tiene un adicional para urgencias o renovaciones del material ya previsto, tal cual se detalla en la siguiente tabla:

Tabla 18. Gastos adicionales a la propuesta

DESCRIPCIÓN	TOTAL
Evaluación de encargados por cada área	S/ 500
Material de apoyo – renovación	S/ 300
Caja Chica de emergencia	S/ 500
GASTO TOTAL	S/ 1,300

Fuente. Autoría propia.

Dentro de este tipo de gastos se encuentra el apoyo incondicional para el plan de contingencia, en caso de cualquier emergencia que impida que siga vigente el SG-SST en la empresa.

Tabla 19. Beneficios obtenidos con la mejora

BENEFICIO (AHORRO)													
ETAPA	MEJORAS	M1	M2	M3	M4	M5	M6	M7	M8	M9	M10	M11	M12
PRE TEST	Contratación del personal	S/ 1,025											
POST TEST	Evaluación y formación de equipos en producción para realizar grupos y capacitaciones	S/ 1,025											
	Creación de formatos SST	S/ 1,125											
	Realización de Matriz IPERC	S/ 100											
	Inducción en SST	S/ 1,025											
TOTAL DE AHORRO		S/ 4,300											

Fuente. Autoría propia.

Dentro de la Tabla 19, se da a conocer los beneficios que obtendrá la empresa en mención de gastos de implementación, puesto que se pensaba contratar tres personales especialistas, en materia de SST, que sean parte de la empresa para formar el comité parasitario de SST, sin embargo, se están ahorrando el sueldo que obtendrían dichos trabajadores, así como las capacitaciones, formatos y difusión, puesto que será elaborado por parte del equipo de trabajo, y la difusión dentro de la empresa, será como una sola inversión, ya señalada en la Tabla 16.

Se determinó todos los gastos en los que incurrirá la propuesta de mejora, donde se demuestra la viabilidad del proyecto y los beneficios que trae consigo la implementación de un SG-SST, para reducir la accidentabilidad de la empresa, generando una mayor cultura de prevención. Por tal se detalla el resumen de los gastos ya presentados anteriormente:

Tabla 20. Inversión general

INVERSIÓN GENERAL	TOTAL
Gastos de la propuesta de implementación de SG-SST	S/ 600
Gasto de implementación de SG-SST	S/ 2,933
Gasto de mantenimiento para la implementación de SG-SST	S/ 1,300

Fuente. Autoría propia.

Tabla 21 Flujo de caja mensual

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
BENEFICIOS		S/ 4,300											
INVERSIÓN	- S/ 3,533												
COSTO MANTENIMIENTO DE IMPLEMENTACION		S/ 1,300											
FLUJO DE EFECTIVO	- S/ 3,533	S/ 3,000											

Fuente. Autoría propia.

Tabla 22 Resultado de indicadores económicos

COK	6%
VAN	S/ 31,353.40
TIR	85%
B/C	1.22

Fuente. Autoría propia.

Como resultado del cuadro beneficios, inversión y costos para mantener la implementación para esta investigación, se obtiene un VAN de S/ 31,353.40 siendo mayor a 0 por lo que el proyecto es viable y un TIR de 85% por lo que el proyecto es rentable. Asimismo, la relación beneficio sobre costo da como valor 1.22, siendo superior a la unidad, es decir, por cada 1 sol invertido, se obtiene S/1.22, lo que indica rentabilidad. Los tres indicadores indican que el proyecto es aceptable porque da beneficios.

3.6 Método de análisis de datos

Análisis descriptivo

Este análisis comprende la estructuración de los datos, de tal forma que ayuda a detectar patrones de comportamiento, realizándolo de manera gráfica para su interpretación (Castillo et al. 2007). En el presente proyecto se empleó estadística descriptiva con la ayuda de Microsoft Excel, de acuerdo a los datos recolectados por las fichas de registros de accidentes que posteriormente se analizarán para la respectiva interpretación de los resultados.

Análisis inferencial

Permite realizar una evaluación de manera sistemática y eficiente, lo cual implica extraer conclusiones sobre la población de estudio a partir de datos obtenidos de la muestra (Veiga. et al. 2020). El proyecto utilizó el programa SPSS a partir de la data obtenida. El proceso del análisis inferencial es primero conocer si la data es paramétrica o no paramétrica, por ello se calculó la normalidad, para ello se usó la prueba Shapiro-Wilk y para contrastar las hipótesis se utilizó como estadígrafo

Wilcoxon. El análisis inferencial permitirá examinar las hipótesis para conocer si se acepta o no las hipótesis planteadas.

3.7 Aspectos Éticos

La investigación ha tenido en consideración los aportes éticos, respetando el derecho de autor con respecto a datos recolectados en artículos, tesis y libros, evidenciándose en el porcentaje de Turnitin en ANEXO 8. Asimismo, la información obtenida de la empresa Calzado Rosalí cumple con la veracidad de acuerdo a la autorización que se encuentra en ANEXO 7, todo de acuerdo con el reglamento de la entidad universitaria, y desarrollándose la investigación con aprobación de la Gerente General de la empresa, Marilú Yolanda Ruiz López, evidenciándose en el acta de autorización en ANEXO 6.

IV. RESULTADOS

Se presenta el análisis descriptivo de acuerdo a los resultados obtenidos en el pre test y post test (antes y después) de la implementación de un SG-SST para reducir la accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí. Para el procesamiento y análisis se usó el programa de SPSS, los datos fueron tomados de la Tabla 13.

Análisis descriptivo

1. Accidentes laborales

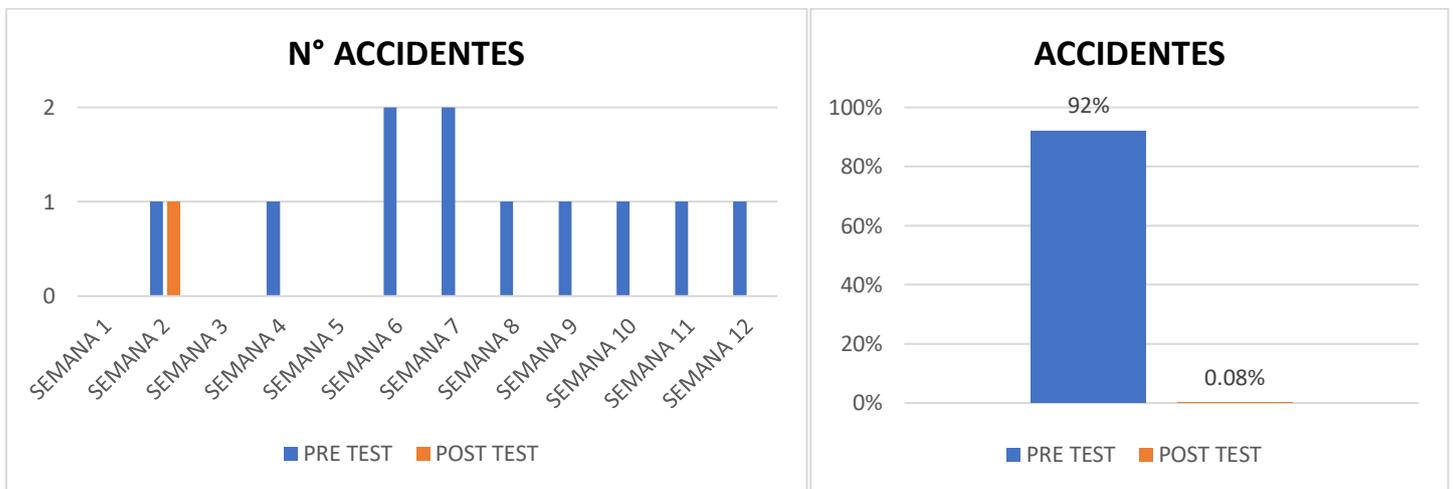


Figura 17 Accidentes antes y después

Fuente. Autoría propia.

En la Figura 17 se puede observar la cantidad de accidentes que ocurrieron en la empresa Calzado Rosalí, el antes y después de la implementación del SG-SST, ocurre una disminución del número de accidentes laborales, donde al inicio fue un total de 11 accidentes en el transcurso de doce semanas y en el post test con el mismo periodo de tiempo se registró un solo accidente.

Tabla 23. Resultado descriptivo de accidentes

Estadísticos		Pre Test (Accidentes)	Post Test (Accidentes)
Media		0,92	0,08
95% de interv. de conf.	Lím.Inf.	0,49	-0,10
	Lím.Sup.	1,34	0,27
Mediana		1,00	0,00
Desv. Estándar		0,67	0,29
Mín.		0,00	0,00
Máx.		2,00	1,00
Rango		2,00	1,00

Fuente. Autoría propia.

La Tabla 23 muestra la media antes de la implementación del SG-SST, era de 0,92 y después de la implementación fue igual a 0.08. Ello evidencia que la media en los accidentes registrados en las doce semanas de estudio, después de la implementación hubo una reducción de accidentes en un 84%. Por otro lado, la desviación estándar antes de implementar el SG-SST era de 0,67 y luego de la implementación fue de 0,29. Donde se evidencia una reducción significativa, lo que evidencia que el post test presenta menor variabilidad.

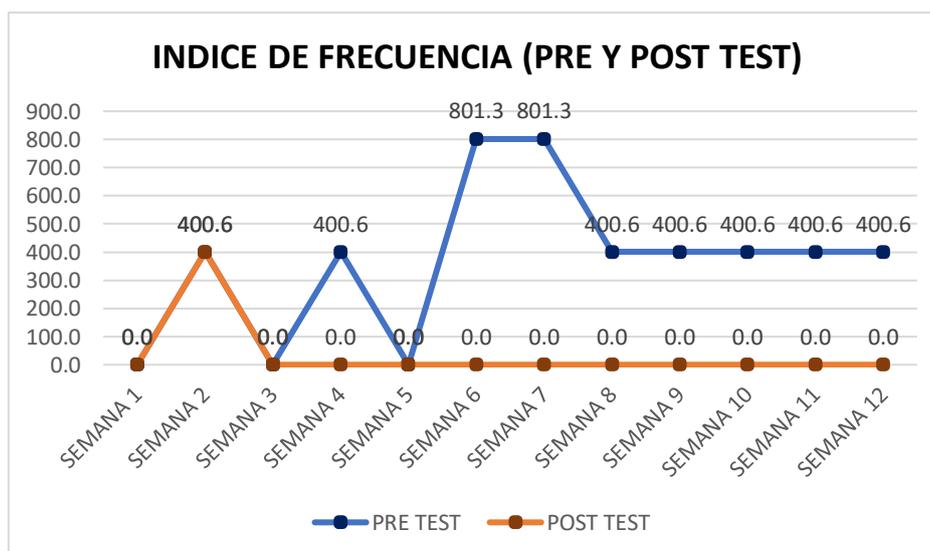


Figura 18. Frecuencia de los accidentes antes y después

Fuente. Autoría propia.

En la Figura 18 se puede observar el IF evaluadas en un periodo de doce semanas, el antes y después de la implementación del SG-SST, el pre test se obtuvo como valor más alto en la semana seis y siete con un IF de 801.3 por cada 2496 horas trabajadas, a diferencia después de la implementación del SG-SST el IF disminuyó en 0.0 a partir de la tercera semana.

Tabla 24. Resultado descriptivo de la frecuencia de los accidentes

Estadísticos			
		Pre Test (IF)	Post Test (IF)
Media		367,63	33,38
95% de interv. de conf.	Lím.Inf.	197,05	-40,09
	Lím.Sup.	537,42	106,86
Mediana		400,60	0,00
Desv. Estándar		267,85	115,64
Mín.		0,00	0,00
Máx.		801,30	400,60
Rango		801,30	400,60

Fuente. Autoría propia.

La Tabla 24 muestra la media antes de la implementación del SG-SST, era de 367,63 y después de la implementación fue igual a 33,38. Ello evidencia que la media del IF registrados en las doce semanas de estudio, después de la implementación hubo una reducción del IF en un 334,25. Por otro lado, la desviación estándar antes de implementar el SG-SST era de 267,85 y luego de la implementación fue de 115,64. Donde se evidencia una reducción significativa, lo que muestra que el post test presenta menor variabilidad.

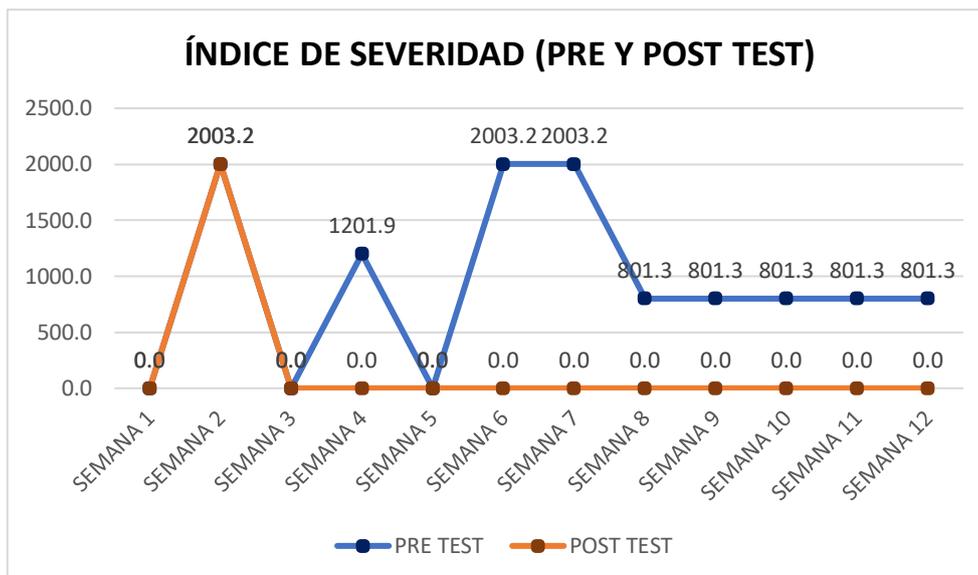


Figura 19. Severidad de los accidentes antes y después

Fuente. Autoría propia.

En la Figura 19 se puede observar el IS evaluadas en un periodo de doce semanas, el antes y después de la implementación del SG-SST, el pre test se obtuvo como valores más alto en la semana dos, seis y siete un IS de 2003.2 por cada 2496 horas trabajadas, a diferencia después de la implementación del SG-SST el IS disminuyó a 0.0 en partir de la tercera semana.

Tabla 25. Resultado descriptivo de la severidad de los accidentes

Estadísticos			
		Pre Test (IS)	Post Test (IS)
Media		934,83	166,93
95% de interv. de conf.	Lím.Inf.	457,58	-200,48
	Lím.Sup.	1412,09	534,35
Mediana		801,30	0,00
Desv. Estándar		751,15	578,27
Mín.		0,00	0,00
Máx.		2003,20	2003,20
Rango		2003,20	2003,20

Fuente. Autoría propia.

La Tabla 25 muestra la media antes de la implementación del SG-SST, era de 934,83 el IS y después de la implementación fue igual a 166,93 en las doce

semanas de estudio después de la implementación. Por otro lado, la desviación estándar antes de implementar el SG-SST era de 751,15 y luego de la implementación fue de 578,27. Donde se evidencia una reducción significativa, lo que evidencia que el post test presenta menor variabilidad.

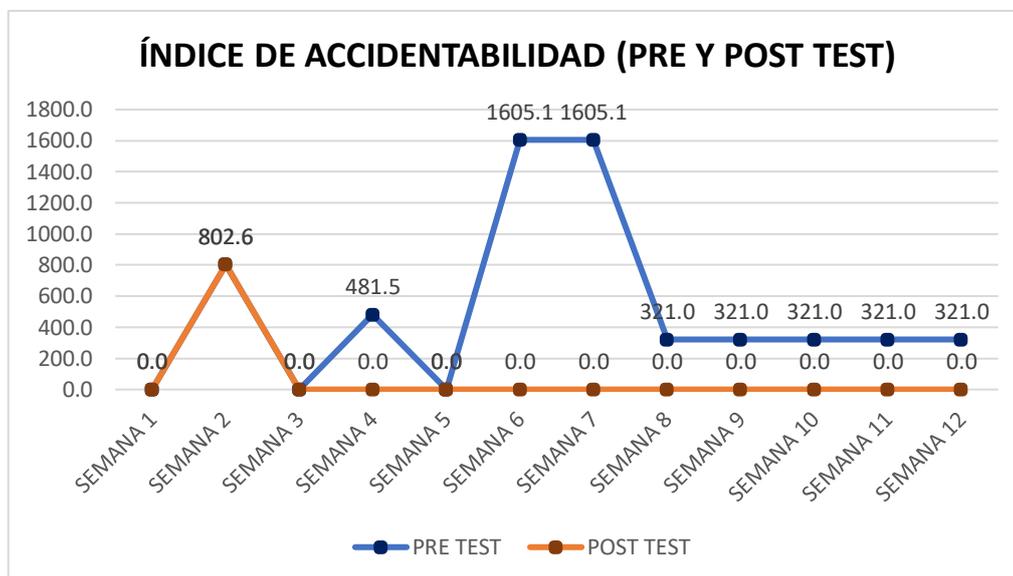


Figura 20. Accidentabilidad antes y después

Fuente. Autoría propia.

En la Figura 20 se puede observar el IA evaluadas en un periodo de doce semanas, el antes y después de la implementación del SG-SST, el pre test se obtuvo IA de 8002.6 en la segunda semana y en la semana seis y siete los más altos con un IA de 1605.1, a diferencia después de la implementación del SG-SST el IA disminuyó en 0.0 a partir de la tercera semana.

Tabla 26. Resultado descriptivo de la accidentabilidad

Estadísticos			Pre Test	Post Test
			(IA)	(IA)
Media			508,28	66,88
95% de interv. de conf.	Lím.Inf.		152,77	-80,33
	Lím.Sup.		863,78	214,09
Mediana			321,00	0,00
Desv. Estándar			559,53	231,69
Mín.			0,00	0,00

Máx.	1605,10	802,60
Rango	1605,10	802,60

Fuente. Autoría propia.

La Tabla 26 muestra la media antes de la implementación del SGS-ST, de 508,28 y después de la implementación fue igual a 66,88. Ello evidencia que la media del IA registrados en las doce semanas de estudio, después de la implementación hubo una reducción del IA en un 441,4. Por otro lado, la desviación estándar antes de implementar el SG-SST era de 559,53 y luego de la implementación fue de 231,69. Donde se evidencia una reducción significativa, lo que evidencia que el post test presenta menor variabilidad.

RESULTADOS INFERENCIALES

El análisis inferencial permite evaluar de manera sistemática y eficiente de la muestra de estudio, importante realizarlo para las pruebas de hipótesis con los estadígrafos.

Se define la normalidad de acuerdo al siguiente criterio:

Tabla 27. Criterio de elección para la normalidad

TIPO DE MUESTRA	PRUEBA
< 30	SHAPIRO-WILK
> 30	KOLMOGOROV-SMIRNOV

Fuente. Autoría propia.

Después se debe definir el estadígrafo para usar en la prueba de hipótesis, de acuerdo al siguiente criterio:

Tabla 28. Criterio de elección estadígrafo

PRE TEST	POST TEST	ESTADÍGRAFO
PARAMÉTRICO	PARAMÉTRICO	T. STUDENT
PARAMÉTRICO	NO PARAMÉTRICO	Z-WILCOXON
NO PARAMÉTRICO	NO PARAMÉTRICO	Z-WILCOXON

Fuente. Autoría propia.

Análisis de la Hipótesis General

a. Prueba de Normalidad

H0: Los datos de las muestras de accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí sigue una distribución normal.

H1: Los datos de las muestras de accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí no sigue una distribución normal.

Regla de decisión:

Si $p\text{-valor} < 0.05$ rechazar H0

Si $p\text{-valor} > 0.05$ no rechazar H0

Tabla 29. Prueba de normalidad de Accidentabilidad

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
ACCIDENTABILIDAD_PRETEST	,768	12	,004
ACCIDENTABILIDAD_POSTEST	,327	12	,000

Fuente. Autoría propia.

La Tabla 29 se evidencia que el IA en el Pre Test cuenta con una significancia del 0,004; según la regla de decisión no cuenta con una distribución normal, por otro lado, en el post test cuenta con una significancia del 0,00; por lo cual los datos no cuentan con una distribución normal. Por lo tanto, según el criterio de elección del estadígrafo es Wilcoxon.

b. Prueba de hipótesis

H0: El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo no reduce la accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023.

H1: El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023.

Regla de decisión:

Si p-valor < 0.05 rechazar H0

Si p-valor > 0.05 no rechazar H0

Tabla 30. Estadístico de la prueba de Wilcoxon de accidentabilidad

Estadísticos de prueba	
	ACCIDENTABILIDAD_POSTEST - ACCIDENTABILIDAD_PRETEST
Z	-2,716 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,007

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente. Autoría propia.

La Tabla 30 evidencia que la significancia es menor a 0.05, por lo cual según la regla de decisión se rechaza la H0. Por lo tanto, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023.

Análisis de la hipótesis específica 1

a. Prueba de Normalidad

H0: Los datos de las muestras de frecuencia en la empresa Calzado Rosalí sigue una distribución normal

H1: Los datos de las muestras de frecuencia en la empresa Calzado Rosalí no sigue una distribución normal

Regla de decisión:

Si p-valor < 0.05 rechazar H0

Si p-valor > 0.05 no rechazar H0

Tabla 31. Prueba de normalidad de Frecuencia

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
FRECUENCIA_PRETEST	,809	12	,012
FRECUENCIA_POSTEST	,327	12	,000

Fuente. Autoría propia.

La Tabla 31 se evidencia que el IF en el pre test cuenta con una significancia del 0,012; según la regla de decisión no cuenta con una distribución normal, por otro lado, en el post test cuenta con una significancia del 0,000; por lo cual los datos no cuentan con una distribución normal. Por lo tanto, según el criterio de elección del estadígrafo es Wilcoxon.

b. Prueba de hipótesis

H0: El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo no reduce la frecuencia de los accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023.

H1: El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la frecuencia de los accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023.

Regla de decisión:

Si p-valor < 0.05 rechazar H0

Si p-valor > 0.05 no rechazar H0

Tabla 32. Estadístico de la prueba de Wilcoxon de frecuencia

Estadísticos de prueba	
	FRECUENCIA_POSTEST - FRECUENCIA_PRETEST
Z	-2,640 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,008

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente. Autoría propia.

La Tabla 32 evidencia que la significancia es menor a 0.05, por lo cual según la regla de decisión se rechaza la H0. Por lo tanto, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la frecuencia de los accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023.

Análisis de la hipótesis específica 2

a. Prueba de Normalidad

H0: Los datos de las muestras de severidad en la empresa Calzado Rosalí sigue una distribución normal

H1: Los datos de las muestras de severidad en la empresa Calzado Rosalí no sigue una distribución normal

Regla de decisión:

Si p-valor < 0.05 rechazar H0

Si p-valor > 0.05 no rechazar H0

Tabla 33. Prueba de normalidad de Severidad

Pruebas de normalidad			
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
SEVERIDAD_PRETEST	,850	12	,036
SEVERIDAD_POSTEST	,327	12	,000

Fuente. Autoría propia.

La Tabla 33 se evidencia que el IS en el pre test cuenta con una significancia del 0,036; según la regla de decisión no cuenta con una distribución normal, por otro lado, en el post test cuenta con una significancia del 0,000; por lo cual los datos no cuentan con una distribución normal. Por lo tanto, según el criterio de elección del estadígrafo es Wilcoxon.

b. Prueba de hipótesis

H0: El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo no la severidad de los accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023.

H1: El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la severidad de los accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023.

Regla de decisión:

Si $p\text{-valor} < 0.05$ rechazar H0

Si $p\text{-valor} > 0.05$ no rechazar H0

Tabla 34. Estadístico de la prueba de Wilcoxon de frecuencia

Estadísticos de prueba	
	SEVERIDAD_POSTEST - SEVERIDAD_PRETEST
Z	-2,716 ^b
Sig. asintótica(bilateral)	,007

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

La Tabla 34 evidencia que la significancia es menor a 0.05, por lo cual según la regla de decisión se rechaza la H0. Por lo tanto, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la severidad de los accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023.

Resumen de los resultados

Tabla 35 Cuadro comparativo de resultados

MATRIZ DE COMPARACIÓN						
CATEGORÍA			PRE TEST	POST TEST	% Δ	% ▽
SG-SST	Planificar	% Cumplimiento de Línea Base	23%	86.66%	63.33%	
	Hacer	%Recibimiento de la Política SST	0%	100%	100%	
		%IPERC	0%	100%	100%	
		% Capacitaciones	33%	100%	67%	
	Verificar	%Inspección Interna de Condición de Seguridad	48.57%	97.14%	48.57%	
		%Auditorías	33%	100%	67%	
	Actuar	%Cumplimiento de Programa de SST	0%	33.33%	33.33%	
	Accidentabilidad	Frecuencia	Índice de frecuencia de accidentes de trabajo	367.25	33.39	
Severidad		Índice de severidad de accidentes de trabajo	934.83	166.9		82.15%
Índice de accidentabilidad		508.29	66.9		86.84%	
Análisis Económico Financiero	Inversión		-	S/ 3, 533	-	
	Beneficio / Costo		-	S/ 1.22	-	
	VAN		-	S/ 31, 353.40	-	
	TIR		-	85%	-	

Fuente. Autoría propia.

En la Tabla 35 refleja de manera positiva un incremento en las dimensiones de la variable independiente. Además, se observa que el IF ha disminuido en un 90.9 %, y el IS disminuyó en un 82.15%. Como resultado, el IA disminuyó en un 86.84%. Los indicadores del análisis económico financiero, destaca que el proyecto es rentable.

V. DISCUSIÓN

La discusión se ha estructurado de manera que podamos comparar los estudios realizados en investigaciones anteriores con nuestro propio estudio, con el objetivo de evidenciar posibles tendencias al cambio o similitudes en los eventos presentados. Después de implementar el SG-SST, se observó una disminución significativa del IA; en el periodo de pre test el índice era del 508.29, disminuyendo notablemente en un periodo de doce semanas a un 66.90 en el post test, lo que representa un resaltante 86.84% de mejora, esta disminución del índice se atribuye a la implementación de diversos mecanismos. En primer lugar, se llevó a cabo una evaluación inicial que permitió obtener una visión precisa del estado antes de incorporar un SG-SST; posteriormente, se identificaron en cada puesto de trabajo los peligros y riesgos. A partir de esta identificación, se procedió a una planificación minuciosa que incluyó la elaboración de los formatos de SST indispensable para la gestión eficaz de la SST; para ello, entre las acciones implementadas se destaca la creación y difusión de la política de seguridad a todos los trabajadores. Además, se elaboró el Plan de SST y se designó a un supervisor de SST, quien asumió la responsabilidad de garantizar el cumplimiento de la política, objetivos en materia de SST. Estas medidas combinadas demostraron ser efectivas en la mejora significativa de la seguridad laboral en la empresa.

Así como la investigación llevada a cabo por Álvarez, Araque y Jiménez (2022) abarcó un estudio en cincuenta empresas del municipio colombiano; aquellas que optaron por la implementación de un SG-SST experimentaron una reducción significativa del IA alcanzando un 16.5%, comparando con el IA inicial que fue 44.58, esta disminución representa el 62.99%; en relación al proyecto presente se resalta el compromiso que debe existir por parte de la alta dirección para que se cumpla los objetivos de SST; como también al tratarse de un estudio sobre micro y pequeñas empresas, se menciona la importancia de contar con un especialista en materia de SST; al igual que el presente proyecto, la deficiencia o adopción de un SG-SST se debe a la falta de recursos financieros para empezar y mantenerlo en la empresa. Por otro lado, el estudio de Céspedes y Martínez (2022) destacó una disminución del IA del 35 al 21, representando una mejora del 40%, tras la

introducción de capacitaciones estructuradas; en relación con el proyecto presente, se menciona lo indispensable que es la política y la identificación de peligros como parte fundamental para incorporar un SG-SST. A comparación del proyecto que se aplicó como estudio un periodo de doce semanas, la investigación de Obando, Sotolongo y Villa (2019) aplicaron un análisis de cuatro años para el comparativo del número de accidentes suscitados en la empresa, obtuvieron un IA del 60% en dos empresas y la tercera con un 63%, subrayaron la importancia de la disciplina en la ejecución del SG-SST para lograr resultados óptimos. En el artículo de Črv (2023) concuerda con esta investigación que el SG-SST puede aplicarse a cualquier sector, pero debe ser de acuerdo al tamaño, tipo y actividad de la empresa; puso de manifiesto un elevado índice de accidentes laborales en la Unión Europea, con un IA de 1.439 entre los 27 estados miembros; destacó la variabilidad de requisitos y normativas en salud y seguridad laboral entre los estados, concluyendo que el SG-SST es la herramienta adecuada para reducir el IA. En el proceso de implementar un SG-SST se presentan desafíos como los recursos financieros y la falta de compromiso de la alta dirección frente a las actividades de SST. Por otro lado, en el artículo de Musungwa y Kowe (2022) señalaron la importancia de la participación de los trabajadores, la identificación y evaluación de los peligros y riesgos y el respectivo control. El 70% de las no conformidades identificadas se atribuyeron a actos inseguros de los trabajadores, siendo fundamental la participación de la alta dirección para optimizar la eficacia del SG-SST en la reducción del IA. Estas investigaciones internacionales alcanzaron su objetivo mediante un SG-SST, respaldada por programas de capacitación, registros de accidentes y otros instrumentos que contribuyeron al logro de los planteados.

Continuando con la hipótesis específica 1. Se llevó a cabo un estudio pre y post con un periodo de doce semanas cada uno, y los datos recopilados antes y después de la implementación son los siguientes: en el pretest el IF fue de 801.3, el más elevado durante el periodo de estudio, resultando en un IF de 367.25 antes de la implementación del SG-SST. En el post test, el IF obtenido fue de 33.39, indicando una reducción del índice del 90.9% después de la implementación del SG-SST. Esta disminución se atribuye a la inclusión de capacitaciones en materia de SST,

involucrando a los trabajadores en la identificación de peligros, así como la presencia del supervisor de SST, quien debe asegurar el cumplimiento de las actividades acordadas según el Plan de SST. Los resultados del análisis descriptivo e inferencial de los pretest y post test demuestran que el SG-SST reduce el IF de los accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí.

El estudio se relaciona con la investigación de Herrera y Ponte (2022), quienes llevaron a cabo una investigación en la microempresa Lubelux, la cual se planteó como objetivo reducir el IF realizando la implementación del SG-SST; este trabajo donde la población fueron los accidentes laborales reportados durante doce semanas, los instrumentos empleados fueron los registros de capacitaciones e inspecciones de seguridad, los cuadros estadísticos, la matriz IPERC y el check list, donde se demostró que el IF fue de 32.083 durante el periodo mencionado, y después de la implementación, el IF se redujo a 12.083 durante el mismo período, demostrando una disminución del 62.34%; este resultado evidencia el logro del objetivo específico de reducir el IF. En otra investigación realizada por Espinoza y Guin (2021) en la empresa TASA se llega a relacionar de manera similar; puesto que uno de sus objetivos es reducir el IF a través de la implementación del SG-SST, para ello en su estudio cuantitativo de tipo aplicado con una población de 75 trabajadores en planta, realizando actividades demostrando que el IF era de 29.08, y después de la implementación, se redujo a 15.28, representando una disminución del 47.46%. Chuquimantari y Teran (2022) mediante un estudio pre experimental de nivel explicativo, empleando la técnica de observación directa y como instrumento el registro de inspecciones, de capacitaciones, de accidentes y de días perdidos por accidentes también respaldaron la idea que el SG-SST reduce el IF en empresas con una disminución del 66.32% en su estudio. Así también, guarda relación directa con el trabajo de Amado (2021) quien utilizó como instrumentos la ficha de registros de datos y el check list, aplicó el SG-SST en una industria del calzado en Arequipa, segmentándolo en cuatro etapas: evaluación inicial, la planificación, la ejecución y la evaluación final, se obtuvo una reducción significativa en el IF; antes de la implementación, el IF era de 277.8 y después de la implementación se redujo a 151.5, lo que representa una disminución del 45.46% demostrando que la aplicación de la variable independiente reduce el IF en dicha empresa. Finalmente, se relaciona con la investigación de Cárdenas (2021)

aplicada en el área de producción; con ello obtuvo un pre test con un IF de 572.92, y después de la implementación del SG-SST dividiendo la herramienta en tres partes: predesarrollo, desarrollo y ejecución, el post test arrojó un IF de 286.46, evidenciando una reducción del 50%. En síntesis, todos los estudios mencionados respaldan la idea de que la implementación del SG-SST reduce el IF en las empresas; aunque se logró el objetivo de reducir el IF, la mayoría de las investigaciones sugieren la importancia de contar con un comité de seguridad o un supervisor para garantizar la correcta ejecución del plan de SST; por lo tanto, en la tesis presentada, se tomó como referencia la elección de un supervisor en materia de seguridad. Esto confirma que la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo contribuye a reducir el índice de frecuencia.

Por último, para la hipótesis específica 2. Se realizó un estudio pre y post con una duración de doce semanas cada fase. Los datos recopilados antes y después de la implementación arrojaron los siguientes resultados: en el pre test, el IS se situaba en 934.83 previo a la aplicación del SG-SST; en contraste, en el post test, el IS registrado fue de 166.90, representando una disminución del 82.15%. Estos resultados indican claramente que el índice disminuyó significativamente después de la implementación del SG-SST. Para respaldar esta conclusión, se realizó un análisis descriptivo e inferencial de los datos obtenidos en ambos test, demostrando de manera concluyente que el SG-SST contribuye a la reducción del IS de los accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí. La investigación guarda relación con la investigación de Herrera y Ponte (2022), quienes llevaron a cabo una investigación en la microempresa Lubelux, afirmaron que la implementación del SG-SST redujo el IS en la empresa; este trabajo fue de diseño pre experimental de tipo aplicada, donde se demostró que el IS se situaba en 15833 durante un período de tres meses, después de la implementación, el IS disminuyó a 5417, evidenciando una reducción del 65.79%; lo que demuestra el cumplimiento del segundo objetivo específico. Asimismo, se respalda también con Cárdenas (2021) quien llevó a cabo un estudio en el área de producción empleando las técnicas de análisis documental y como instrumentos las fichas de registro de las capacitaciones e inspecciones y registro de los accidentes laborales, en el área de

producción; con un pre test que mostró un IS de 4296.87, y después de la implementación del SG-SST dividiendo la herramienta en tres partes: predesarrollo, desarrollo y ejecución, el post test arrojó un IS de 781.25, representando una reducción del 81.82%. De la misma forma, en la investigación de Espinoza y Guin (2021) en la empresa TASA, se encontraron resultados similares; puesto que uno de sus objetivos es reducir el IS a través de la implementación del SG-SST, para ello en cuenta con instrumentos el registro de estadísticas de seguridad y salud obligatorio así como el check list, realizaron un pre test que reveló un IS de 831 antes de la implementación del SG-SST, y después de la implementación, se redujo a 573, evidenciando una disminución del 31.05%. Por último, Chuquimantari y Teran (2022) aplicaron la misma que el presente proyecto, teniendo como población los accidentes laborales registrados en la empresa durante el periodo de octubre de 2021 a noviembre de 2022, también respaldaron la idea que el SG-SST reduce el IS; su pre test arrojó un IS de 584.89, que disminuyó a 181.79 en el post test representando una reducción del 68.92%. Por último, en la investigación de Amado (2021) quien contó como instrumentos la ficha de registros de datos y el check list aplicó el SG-SST en una industria del calzado en Arequipa, segmentándolo en cuatro etapas: evaluación inicial, la planificación, la ejecución y la evaluación final, se obtuvo una reducción significativa en el IS; se encontró una reducción del 50% en el IS; el pre test reveló un IS de 101.0, que disminuyó a 50.5 después de la implementación del SG-SST evidenciando que el SG-SST reduce el IS en dicha empresa. En resumen, todas estas investigaciones respaldan la afirmación de que la implementación del SG-SST reduce el IS en las empresas; todas coinciden en la importancia de utilizar la matriz IPERC por puesto de trabajo para identificar y evaluar los riesgos laborales, cumpliendo así el objetivo de reducir el índice de severidad.

VI. CONCLUSIONES

El índice de accidentabilidad de Calzado Rosalí S.A.C. antes de la implementación del SG-SST era de 508.29. Después de la implementación durante un periodo de doce semanas, se logró reducir el IA a 66.90, representando una disminución del 86.84%. Para respaldar estos resultados, se llevó a cabo la prueba de Wilcoxon, obteniendo una significancia de 0.007, la cual es menor a 0.05. En consecuencia, se concluye que la implementación del SG-SST ha tenido un impacto positivo en la reducción del IA en la empresa Calzado Rosalí.

El IF de accidentes de Calzado Rosalí S.A.C. antes de la implementación era de 367.25. Tras la implementación, en un periodo de doce semanas de post test, se logró reducir el IF a 33.39, lo que representa una disminución del 90.9%. Asimismo, estos resultados, se llevó a cabo la prueba de Wilcoxon, obteniendo una significancia de 0.008, siendo inferior a 0.05. En consecuencia, se concluye que la implementación del SG-SST ha tenido un impacto positivo en la reducción del IF de accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí.

El IS de accidentes en Calzado Rosalí S.A.C. antes de la implementación del SG-SST fue de 934.83. Después de la implementación, en un periodo de doce semanas de estudio post test, se logró reducir el IS a 166.90, representando una disminución del 82.15%. Asimismo, estos resultados, se realizó la prueba de Wilcoxon, obteniendo una significancia de 0.007, la cual es menor a 0.05. Por lo tanto, se concluye que la implementación del SG-SST ha tenido un impacto significativo la reducción del IS de los accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí.

VII. RECOMENDACIONES

Se recomienda a la gerencia de Calzado Rosalí que para la efectiva implementación de un SG-SST se requiere su compromiso directo. La alta dirección debe desempeñar un papel fundamental como principales impulsores de la prevención de accidentes laborales. Además, es esencial que proporcionen los recursos necesarios según los requisitos básicos estipulados por la Ley 29783, con el objetivo de fomentar una cultura de prevención y, consecuentemente, reducir el IA. Este compromiso no solo garantizará el cumplimiento normativo, sino que también promoverá un entorno laboral más seguro y saludable.

Se recomienda tanto a la gerencia como al supervisor de SST se aseguren de que todos los trabajadores de la empresa reciban capacitación y concientización en temas de SST. Se recomienda difundir la política de SST de manera accesible para todos los trabajadores, asegurando su comprensión y actualizar cuando sea necesario. Además, tras la finalización del periodo del supervisor de SST, se sugiere convocar nuevas elecciones y llevar a cabo la instalación del nuevo supervisor. Es indispensable que el nuevo supervisor de SST posea conocimientos sólidos en SST para hacer cumplir los estándares de seguridad en el centro de trabajo, contribuyendo así a la reducción del IF.

Se recomienda al supervisor de SST de la empresa utilizar los formatos de registros proporcionados en la R.M. N° 050-2013 TR. Estos formatos son referenciales y sirven como guía para orientar a los empleadores en la implementación y cumplimiento de la Ley 29783. Se enfatiza la importancia de emplear todos los registros obligatorios, y en el caso de una microempresa, se sugiere optar por los registros simplificados. Estos incluyen los registros de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, así como el registro de exámenes médicos ocupacionales y el registro de inspecciones internas de SST. Estos registros contribuirán a mantener un entorno laboral seguro y cumplir con los requisitos legales en materia de seguridad y salud.

Se recomienda que, para investigaciones futuras, se extienda el periodo de estudio tanto para el pre test como post test sea un mínimo de ocho meses. Esto permitirá realizar un análisis más exhaustivo de la evolución del índice de accidentabilidad en la empresa. Además, al abordar los indicadores de severidad y frecuencia, se recomienda preferentemente utilizar las horas hombre efectivamente trabajadas. En caso de no contar con esta información, se sugiere calcular los indicadores según las horas normales de trabajo.

Se recomienda que, para investigaciones futuras, la planificación, ejecución y evaluación del SG-SST se ajusten conforme está establecido la normativa peruana de SST, la Ley 29783. Es esencial cumplir con los principios de la ley, entre ellos destaca el principio de primacía de la realidad. Este principio resulta crucial, ya que determina en caso exista discrepancia entre la documentación y realidad. Este enfoque garantizará una implementación efectiva del SG-SST, alineándose adecuadamente con las disposiciones legales y fomentando la transparencia y la coherencia entre los documentos registrados y en la práctica en materia de SST.

REFERENCIAS

- ÁLVAREZ, D., ARAQUE, E. y JIMÉNEZ, K., 2022. Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, Mipymes de Sincelejo, Colombia. *Tendencias* [en línea], vol. 23, no. 2, [consulta: 13 mayo 2023]. ISSN 0124-8693. DOI 10.22267/rtend.222302.206. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8520422>.
- AMADO, J., 2021. *Aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional para reducir accidentes en industria del calzado, Arequipa 2021* [en línea]. S.l.: Universidad César Vallejo. [consulta: 13 mayo 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/28797?locale-attribute=es>.
- ARELLANO, J. y RODRÍGUEZ, R., 2013. *Salud en el trabajo y seguridad industrial*. S.l.: Alfaomega. vol. 1ra. ISBN 9786077076698.
- AVELLO, R., PALMERO, D., SÁNCHEZ, S. y QUINTANA, M., 2019. Validación de instrumentos como garantía de la credibilidad en las investigaciones científicas. *Revista Cubana de Medicina Militar* [en línea]. [consulta: 23 mayo 2023]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0138-65572019000500011&script=sci_arttext&tlng=pt.
- BEDOYA, E., 2018. Guía Práctica Del Sistema De Gestión De La Seguridad Y Salud En El Trabajo. *ALFAOMEGA* [en línea]. [consulta: 7 julio 2023]. Disponible en: <https://www.alpha-editorial.com/E-book/9789587783612/Guía+Práctica+Del+Sistema+De+Gestión+De+La+Seguridad+Y+Salud+En+El+Trabajo>.
- BUTRÓN, E., 2018. Seguridad y salud en el trabajo - Universidad Cesar Vallejo. *Ediciones de la U* [en línea]. [consulta: 7 julio 2023]. Disponible en: https://ucv.primo.exlibrisgroup.com/discovery/fulldisplay?docid=alma991002874017607001&context=L&vid=51UCV_INST:UCV&lang=es&search_scope=MyInst_and_CI&adaptor=Local%20Search%20Engine&tab=Everything&query=any,contains,butron&offset=0.
- ÇALIŞ, S. y YEŞİM, B., 2019. Occupational Health and Safety Management Systems Applications and A System Planning Model. *Procedia Computer*

- Science* [en línea], [consulta: 20 abril 2023]. ISSN 1877-0509. DOI 10.1016/j.procs.2019.09.147. Disponible en: www.sciencedirect.com
- CAMARGO ACUÑA, G., GUZMÁN CASTILLO, S., PAYARES JIMENEZ, K., GARIZABALO DAVILA, C., SUKIER, H.B. y GÓMEZ CHARRIS, Y., 2022. Occupational Safety and Health Management Systems As A Component Of Labor Productivity. *Procedia Computer Science*, vol. 203, ISSN 1877-0509. DOI 10.1016/J.PROCS.2022.07.098.
- CANTO, E. Del y SILVA, A.S., [sin fecha]. METODOLOGIA CUANTITATIVA: ABORDAJE DESDE LA COMPLEMENTARIEDAD EN CIENCIAS SOCIALES. *Rev. Ciencias Sociales*, vol. 141, ISSN 0482-5276.
- CARDENAS, G., 2021. *Plan de seguridad y salud en el trabajo para reducir accidentes laborales del área de producción en CADATEX, Lima, 2021* [en línea]. S.l.: Universidad César Vallejo. [consulta: 13 mayo 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/92040>.
- CASTILLO, J., CORTEZ UANL, K., NICOLÁS, S. y MÉXICO, C., 2007. Papel de la estadística en la investigación científica (Role of statistics in scientific research). *Estadística & investigación InnOvaciOnes de NegOciOs*, vol. 4, no. 1, ISSN 1665-9627.
- CÉSPEDES, G. y MARTÍNEZ, J., 2022. UN ANÁLISIS DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN EL SISTEMA EMPRESARIAL CUBANO. [en línea]. S.l.: Disponible en: <http://www2.juridicas.unam.mx/2015/12/08/un-analisisdelaseguridadysaludeneltrabajoenelsistemaempresarialcubano4/>.
- CHUQUIMANTARI, E. y TERAN, M., 2022. Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir la accidentabilidad laboral en la empresa Castro Contratistas Ingenieros SAC, Ventanilla, 2022. [en línea]. Lima: [consulta: 28 octubre 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/115099/Chuquimantari_CES-Teran_SMA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- CIFUENTES, A., CEBALLOS, C. y CIFUENTES, O., 2020. *Sistema de Gestión de la SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO*. Ediciones de la U. Bogotá: s.n. vol. 2da. ISBN 978-958-792-193-9.

- CONDORI, P., 2020. Universo, población y muestra. *Curso Taller* [en línea], [consulta: 23 mayo 2023]. Disponible en: <https://www.aacademica.org/cporfirio/18>.
- ČRV, S., 2023. Occupational Accidents and Occupational Health and Safety Management Systems ISO 45001:2018 in EU. *Universal Excellence* [en línea], vol. 1, [consulta: 11 noviembre 2023]. DOI 10.37886/ruo.2023.002. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2802993410/fulltextPDF/E4E2A0B7C7134849PQ/1?accountid=37408>.
- DE ARCO, O., PUENAYAN, Y. y VACA, L., 2019. Modelo de Promoción de la salud en el lugar de trabajo: una propuesta. *Avances en Enfermería*, vol. 37, no. 2, ISSN 0121-4500. DOI 10.15446/av.enferm.v37n2.73145.
- EL PERUANO, 2022. Sunafil: Más de 400 accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales se reportan durante este año. *EL PERUANO*. Lima, 2022.
- ESPINOZA, S. y GUIN, T., 2021. *Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para reducir la accidentabilidad en la empresa TASA, Ancash 2021* [en línea]. Lima: Universidad César Vallejo. [consulta: 28 octubre 2023]. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/75473/Espinoza_CSR-Guin_HTIG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- FERIA, K., 2019. La seguridad y salud en el trabajo. Una aproximación a través del Derecho penal cubano. *IUSTA*, no. 52, ISSN 1900-0448. DOI 10.15332/25005286.5481.
- GUACHAMIN, S., MOPOSITA, B. y RAMOS, J., 2021. Los accidentes laborales como factor generador de costos en las MIPYMES del sector textil de la provincia de Tungurahua. *593 Digital Publisher CEIT*, vol. 6, no. 2, DOI 10.33386/593dp.2021.2.497.
- HENAO, F., 2013. *Seguridad y Salud en e Trabajo: Conceptos básicos*. Ecoe Ediciones. Bogotá: s.n. vol. 3ra. ISBN 978-958-648-866-2.

- HERNÁNDEZ, O., 2021. Aproximación a los distintos tipos de muestreo no probabilístico que existen. *Revista Cubana de Medicina General Integral* [en línea]. [consulta: 9 julio 2023]. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252021000300002.
- HERRERA, J. y PONTE, J., 2022. Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir la accidentabilidad, microempresa Industrias Lubelux S.A., Lima, 2022. [en línea]. Lima: [consulta: 28 octubre 2023]. Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/106458>.
- ISOTOOLS, 2021. Metodología en la gestión de seguridad y salud en el trabajo. *ISOTOOLS*.
- LEÓN, D., 2020. PLANIFICACIÓN DEL SG-SST COMO BASE DEL CICLO PHVA DE LA FUNDACIÓN DOLORES SOPEÑA. *Pontificia Universidad Javeriana* [en línea], [consulta: 16 mayo 2023]. Disponible en: <https://repository.javeriana.edu.co/bitstream/handle/10554/50468/Trabajo%20de%20Grado.pdf?sequence=1>.
- LEY 29783, 2014. LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO. *Editora Perú* [en línea], [consulta: 10 diciembre 2023]. Disponible en: <https://diariooficial.elperuano.pe/Normas/obtenerDocumento?idNorma=38>.
- LOZADA, J.O., 2014. Investigación Aplicada: Definición, Propiedad Intelectual e Industria. *CienciAmérica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamérica*, ISSN-e 1390-9592, Vol. 3, N°. 1, 2014, págs. 47-50 [en línea], vol. 3, no. 1, [consulta: 16 mayo 2023]. ISSN 1390-9592. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6163749&info=resumen&idioma=ENG>.
- MANCERA, M., MANCERA, M.T., MACERA, M.R. y MANCERA, J.R., 2012. *Seguridad e higiene industrial: gestión de riesgos* [en línea]. Bogotá: Alfaomega colombiana. [consulta: 19 noviembre 2023]. ISBN 9789586828369. Disponible en: https://ashconsultores.com.ar/wp-content/uploads/2019/06/Libro_Seguridad_e_Higiene_industrial_ges.pdf.

- MORGADO, L., SILVA, F.J.G. y FONSECA, L.M., 2019. Mapping Occupational Health and Safety Management Systems in Portugal: outlook for ISO 45001:2018 adoption. *Procedia Manufacturing* [en línea], [consulta: 20 abril 2023]. DOI 10.1016/j.promfg.2020.01.103. Disponible en: www.sciencedirect.com
- MTPE, 2021. En Perú ocurrieron más de 25 mil accidentes laborales no mortales en el 2021. *MTPE*,
- MTPE, 2023. Boletín Mensual Leyendo Números diciembre 2022. *MTPE*,
- MUSUNGWA, T. y KOWE, P., 2022. Effects of occupational health and safety management systems implementation in accident prevention at a Harare beverage company. *Cogent Engineering* [en línea], vol. 9, no. 1, [consulta: 11 noviembre 2023]. ISSN 23311916. DOI 10.1080/23311916.2022.2124638. Disponible en: <https://www.proquest.com/docview/2755975529?pq-origsite=primo&accountid=37408>.
- OBANDO, J., SOTOLONGO, M. y VILLA, E., 2019. El desempeño de la seguridad y salud en el trabajo: modelo de intervención basado en las estadísticas de accidentalidad. *Revista Espacios* [en línea], vol. 40, [consulta: 1 diciembre 2023]. ISSN 07981015. Disponible en: <https://www.revistaespacios.com/a19v40n43/a19v40n43p09.pdf>.
- OCHOA, C., MOLINA, M. y ORTEGA, E., 2020. Inferencia estadística: estimación del tamaño muestral. *Evid Pediatr* [en línea], [consulta: 23 mayo 2023]. Disponible en: www.imim.cat/ofertadeserveis/software-public/gran-.
- OIT, 2021. OMS/OIT: Casi 2 millones de personas mueren cada año por causas relacionadas con el trabajo. Seguridad y salud en el trabajo. *OIT*,
- PINTO, P., 2019. *Índice de Frecuencia y Severidad: ¿Cuál factor usar: 1 millón o 200.000?* 2019. Lima: s.n.
- RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 050-2013-TR, 2013. *FORMATOS REFERENCIALES CON LA INFORMACIÓN MÍNIMA QUE DEBEN CONTENER LOS REGISTROS OBLIGATORIOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO* [en línea]. Perú:

s.n. [consulta: 10 diciembre 2023]. Disponible en: https://www.mimp.gob.pe/files/programas_nacionales/pncvfs/ccst/RM-050-2013-TR-Formatos-referenciales.pdf.

RIEIRO, I., GARCÍA, M., OCAÑA, P. y FERNÁNDEZ, R., 2019. Valoración de una intervención didáctica en medición mediante un diseño pre-experimental. *Universidad de Castilla la Mancha* [en línea]. [consulta: 16 mayo 2023]. Disponible en: https://uvadoc.uva.es/bitstream/handle/10324/52957/revistas_uva_es__ed_main_article_view_5914_4435.pdf?sequence=3&isAllowed=y.

RISCO, A.A., 2020. Justificación de la Investigación. [en línea], [consulta: 14 abril 2023]. DOI 10.1108/SRJ-08-2017-0155. Disponible en: <https://doi.org/10.1108/SRJ-08-2017-0155>.

TAU, [sin fecha]. Los Niveles de Investigación. *Tecana American University* [en línea]. [consulta: 16 mayo 2023]. Disponible en: <https://tauniversity.org/los-niveles-de-investigacion>.

ULISES, O., GUSTAVO, R. y FERNEY, D., 2019. Condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo, una revisión teórica desde la minería colombiana. [en línea], ISSN 1315-9984. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?>

VEIGA., N., OTERO., L., TORRES., J., VEIGA., N., OTERO., L. y TORRES., J., 2020. Reflexiones sobre el uso de la estadística inferencial en investigación didáctica. *InterCambios. Dilemas y transiciones de la Educación Superior* [en línea], vol. 7, no. 2, [consulta: 22 junio 2023]. ISSN 2301-0126. DOI 10.2916/INTER.7.2.10. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2301-01262020000200094&lng=es&nrm=iso&tlng=es.

ANEXOS

ANEXO 1. Matriz de Consistencia

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir la accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023					
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables		Metodología
Problema general	Objetivo general	Hipótesis general	Variable independiente	Dimensiones	
¿De qué manera el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023?	Determinar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023	El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023.	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Planificar Hacer Verificar Actuar	Tipo aplicada Enfoque cuantitativo Diseño preexperimental Nivel explicativo
Problemas específicos	Objetivos específicos	Hipótesis específicas	Variable dependiente	Dimensiones	
¿De qué manera el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la frecuencia de los accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023?	Determinar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la frecuencia de los accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023	El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la frecuencia de los accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023.	Accidentabilidad	Frecuencia Severidad	Población 13 trabajadores de la empresa Calzado Rosalí SAC Criterio de inclusión Se incluyó a todos los trabajadores en el horario de lunes a sábado de 8:30 a 6:30 pm. Criterio de exclusión Se excluyó los domingos por lo que la empresa no realiza actividades de producción.
¿De qué manera el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la severidad de los accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023?	Determinar cómo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la severidad de los accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023.	El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo reduce la severidad de los accidentes laborales en la empresa Calzado Rosalí, Lima 2023.			

Fuente. Autoría propia.

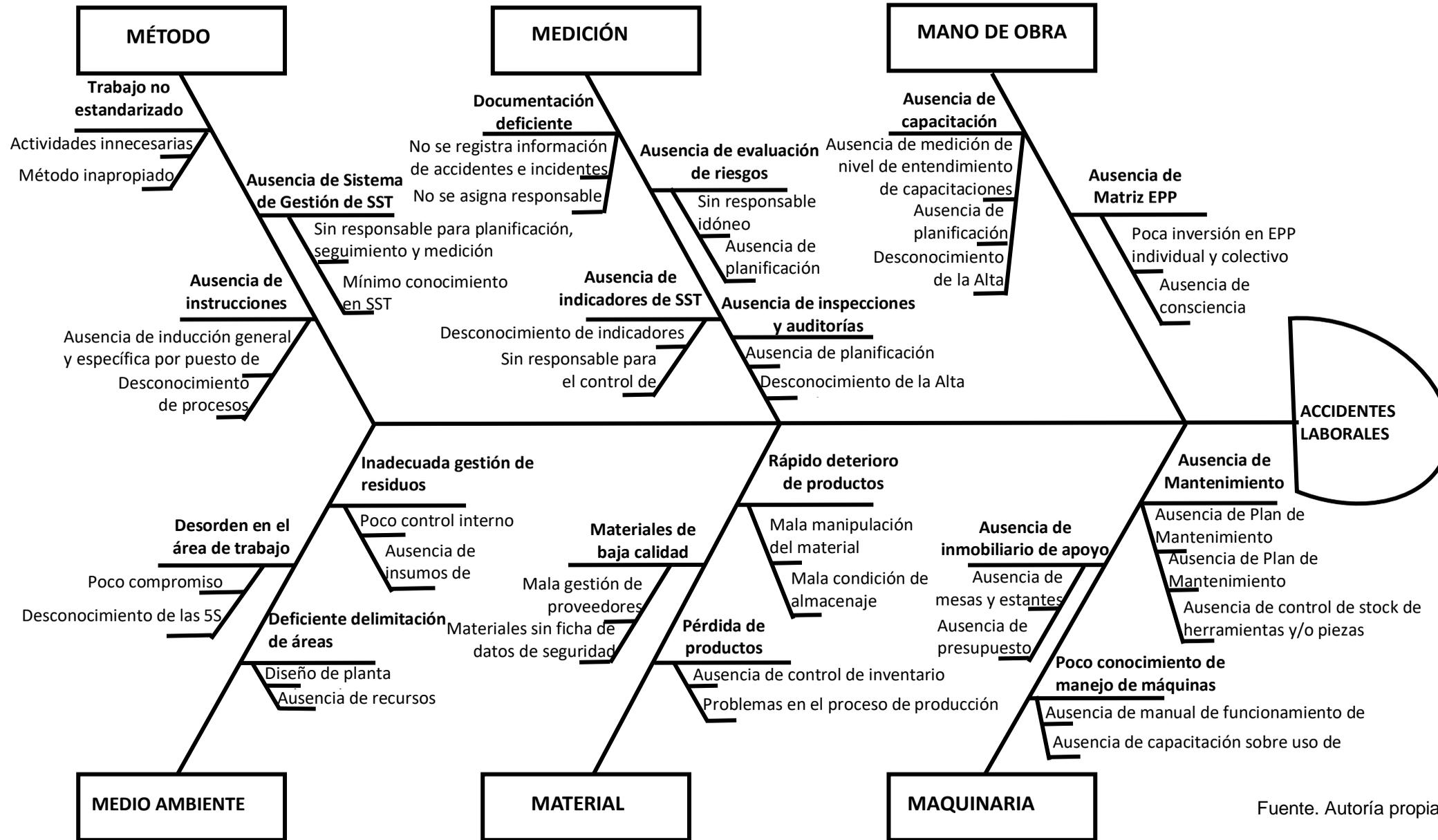
ANEXO 2. Matriz de operacionalización de variables

SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA REDUCIR LA ACCIDENTABILIDAD EN LA EMPRESA CALZADO ROSALÍ S.A.C. LIMA 2023

VARIABLES DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	FÓRMULA	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE INDEPENDIENTE SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Proceso lógico y por etapas del PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar) lo cual se basa en la mejora continua, incluye política, organización, planificación, aplicación, evaluación, auditoría, y acciones de mejora con el fin de anticiparse, reconocer, evaluar y controlar peligros (Butrón, 2018, p. 15).	Esta variable será medida a través del ciclo PHVA, para encaminar el proyecto a una mejora continua de los procesos a evaluar a través de las dimensiones planificar, hacer, verificar y actuar, a través de los instrumentos, Check List- Línea Base, Registro de Difusión de la Política de SST, Matriz IPERC, Registro de Asistencia de Capacitaciones, Check List – Inspección Interna de Condición de Seguridad, Registro de Auditoría y Programa de SST.	PLANIFICAR	% Cumplimiento de Línea Base	$\frac{\# \text{ de requisitos de la Línea Base cumplidas}}{\# \text{ de requisitos establecidos en la Línea Base}} \times 100$	Razón
			HACER	% Recibimiento de la Política SST	$\frac{\# \text{ de trabajadores que reciben la Política de SST}}{\# \text{ total de trabajadores}} \times 100$	Razón
				% IPERC	$\frac{\# \text{ de puestos de trabajos considerados en IPERC}}{\# \text{ total de puestos de trabajo}} \times 100$	Razón
				% Capacitaciones	$\frac{\# \text{ de capacitaciones realizadas}}{\# \text{ total de capacitaciones programadas}} \times 100$	Razón
			VERIFICAR	% Inspección Interna de Condición de Seguridad	$\frac{\# \text{ de condiciones de seguridad cumplidas}}{\# \text{ total de condiciones de seguridad requeridas}} \times 100$	Razón
				% Auditorías	$\frac{\# \text{ de auditorías realizadas}}{\# \text{ total de auditorías programadas}} \times 100$	Razón
			ACTUAR	% Cumplimiento de Programa de SST	$\frac{\# \text{ de actividades ejecutadas del Programa SST}}{\# \text{ de actividades consideradas en el Programa SST}} \times 100$	Razón
VARIABLE DEPENDIENTE ACCIDENTABILIDAD	Se considera accidente de trabajo aquel suceso repentino que provenga de una causa u ocasión del trabajo y produzca daño a la salud física y mental durante la ejecución de sus actividades por orden del empleador (Butrón, 2018, p. 163).	Esta variable será medida por las dimensiones de frecuencia y severidad para cuantificar los accidentes laborales, a través del instrumento Registro de Accidentes Laborales.	Frecuencia	Índice de frecuencia de accidentes de trabajo	$IF = \frac{\# \text{ total de accidentes de trabajo}}{\# \text{ horas – hombre trabajadas}} \times 1\,000\,000$	Razón
			Severidad	Índice de severidad de accidentes de trabajo	$IS = \frac{\# \text{ días perdidos}}{\# \text{ horas – hombre trabajadas}} \times 1\,000\,000$	Razón

Fuente. Autoría propia.

ANEXO 3. Diagrama de Ishikawa: Causas de los accidentes laborales



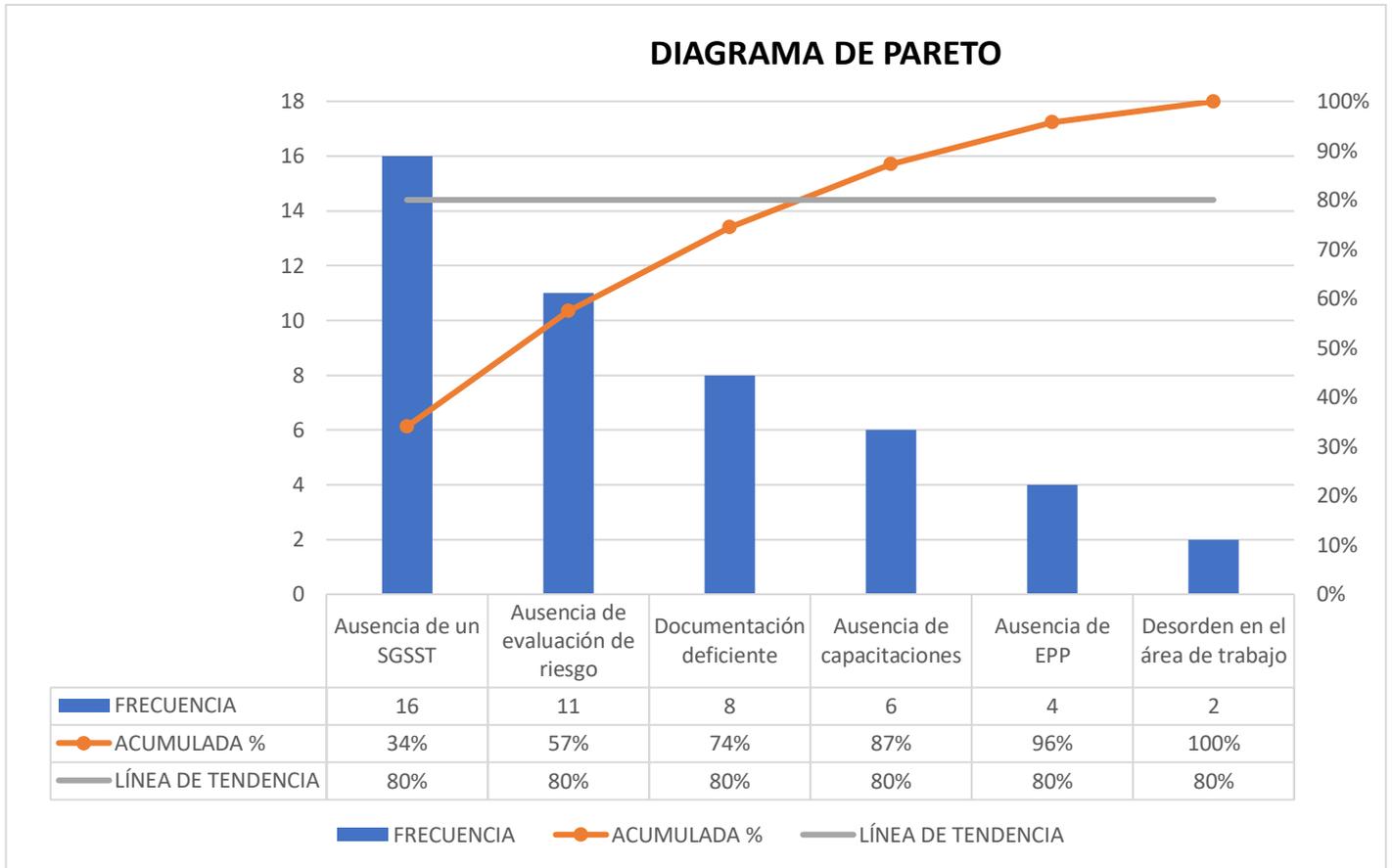
Fuente. Autoría propia.

ANEXO 4. Causas que conllevan accidentes laborales.

CAUSAS	FRECUENCIA	%	ACUML. %
Ausencia de un SG-SST	16	34%	34%
Ausencia de evaluación de riesgo	11	23%	57%
Documentación deficiente	8	17%	74%
Ausencia de capacitaciones	6	13%	87%
Ausencia de EPP	4	9%	96%
Desorden en el área de trabajo	2	4%	100%
TOTAL	47	100%	

Fuente. Autoría propia.

ANEXO 5. Diagrama de Pareto: Las causas que conllevan accidentes laborales.



Fuente. Autoría propia.

ANEXO 6. Carta de autorización de uso de información de empresa

Rímac, 07 de setiembre del 2023

CARTA N° 001-01

Estimados

Es de nuestra máxima consideración, apoyar el futuro de nuestro país a pesar de la coyuntura, estamos agradecidos por su empeño y consideración con vuestra empresa Calzado Rosalí SAC con RUC 20518560078, ubicado en Jirón Amalia Puga 597 Urbanización Villacampa, en el distrito del Rímac.

Según lo mencionado, autorizamos de manera unánime por parte del comité general a las estudiantes: Brenda Nicolle Paredes Mariños con DNI N° 74969035, código universitario N° 7002278284 y la alumna Alexandra Martin Flores Huaman con DNI N° 75308992, código universitario N° 7001268336, del 10 ciclo de la Universidad César Vallejo de la facultad de Ingeniería Industrial. Utilizar nuestra data interna y externa. Asimismo, el uso de las instalaciones para los fines que consideren pertinentes para la realización, presentación y publicación de su tesis titulada "Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir la accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí, Lima -2023".

Sin otro particular,

Extendemos nuestro máximo apoyo


CALZADO ROSALÍ S.A.C.
Marilu Ruiz López
GERENTE GENERAL

ANEXO 7. Autorización de la organización para publicar su identidad en los resultados de las investigaciones



AUTORIZACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN PARA PUBLICAR SU IDENTIDAD EN LOS RESULTADOS DE LAS INVESTIGACIONES

Datos Generales

Nombre de la Organización:	RUC: 20518560078
CALZADO ROSALI S.A.C.	
Nombre del Titular o Representante legal:	
Nombres y Apellidos: RUIZ LOPEZ MARILU YOLANDA	DNI: 09982098

Consentimiento:

De conformidad con lo establecido en el artículo 7º, literal “f” del Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo (*), autorizo [x], no autorizo [] publicar LA IDENTIDAD DE LA ORGANIZACIÓN, en la cual se lleva a cabo la investigación:

Nombre del Trabajo de Investigación	
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para reducir la accidentabilidad en la empresa Calzado Rosalí, Lima-2023	
Nombre del Programa Académico: Proyecto de investigación	
Autor: Nombres y Apellidos	DNI:
- Flores Huaman Alexandra Martin	- 75308992
- Paredes Mariños Brenda Nicolle	- 74969035

En caso de autorizarse, soy consciente que la investigación será alojada en el Repositorio Institucional de la UCV, la misma que será de acceso abierto para los usuarios y podrá ser referenciada en futuras investigaciones, dejando en claro que los derechos de propiedad intelectual corresponden exclusivamente al autor (a) del estudio.

Lugar y Fecha: Lima, 07 de setiembre del 2023



CALZADO ROSALI S.A.C.
Mariú Ruiz López
GERENTE GENERAL

(*) Código de Ética en Investigación de la Universidad César Vallejo-Artículo 7º, literal “ f ” Para difundir o publicar los resultados de un trabajo de investigación es necesario mantener bajo anonimato el nombre de la institución donde se llevó a cabo el estudio, salvo el caso en que haya un acuerdo formal con el gerente o director de la organización, para que se difunda la identidad de la institución. Por ello, tanto en los proyectos de investigación como en los informes o tesis, no se deberá incluir la denominación de la organización, pero sí será necesario describir sus características.

ANEXO 9. Línea Base

CALZADO ROSALI		CHECK LIST - LÍNEA BASE			
N° REGISTRO:					
RESPONSABLES:		FECHA:		RESULTADO	SI NO
Nº	Pregunta	Cumple	Observaciones	Acciones a tomar	
		SI/NO			
1	¿La empresa tiene una Política en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)?				
2	Estudio línea base ¿Se ha realizado un estudio de línea base del Sistema Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo?				
3	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) ¿Ha realizado la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (matriz IPER), para las actividades / procesos relacionados con el cliente?				
4	¿La matriz IPER incluye actividades rutinarias y no rutinarias?				
5	¿Se actualiza el IPER por lo menos una vez al año o cuando ocurren accidentes o incidentes de alto potencial o cuando ocurran cambios en las condiciones de trabajo?				
6	¿Se evidencia la aplicación de los controles establecidos en el IPER Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos , para los riesgos identificados? - Solo en campo				
7	¿Se han definido Objetivos medibles, indicadores y Metas en el Sistema Gestión de SST?				
8	¿Cuenta con un Programa Anual de la SST, para el cumplimiento de objetivos?				
9	Planes de Emergencia ¿Tiene definido Planes de contingencia para cada emergencia Potencial, en sus instalaciones o en las instalaciones del cliente. (si el cliente gestiona los planes de emergencia deberán ser conocidos por el				
10	¿Cuenta con un Organigrama actualizado y con Responsabilidades definidas en materia de SST, para todos los niveles de la empresa?				
11	¿La empresa cumple con los EPPS correspondientes ?				
12	¿Tienen implementado un Programa anual de Capacitación y entrenamiento en temas vinculados con seguridad y salud ocupacional?				
13	¿Se realizan el número de capacitaciones en materia de SST de acuerdo a ley? (4 al año)				
14	¿Se brinda inducción / entrenamiento inicial al personal nuevo?.				
15	Competencia, Formación y Toma de conciencia ¿Se capacita al personal en relación con los Riesgos en el puesto específico de trabajo, así como en las medidas de protección y prevención aplicables a tales riesgos?				
16	¿Se ha capacitado al personal en que pueden interrumpir sus actividades ante peligro inminente que constituya un riesgo importante o intolerable para la SST?				
17	Se cuenta con: Normas o lineamientos que regulen la conducta de los trabajadores durante el servicio.				
18	Se cuenta con: Procedimientos e Instructivos de trabajo (al menos para las actividades de mayor riesgo)				
19	¿Se realizan capacitaciones y entrenamiento a las Brigadas tomando como base los planes de contingencia?				
20	¿Tienen un registro de los equipos de seguridad o emergencia?				
21	¿Tienen registros de Simulacros de emergencia?				
22	¿Cuentan con Estadísticas de seguridad y salud ?. Registros				
23	¿Tienen registros de inspecciones y evaluaciones de salud y seguridad?				
24	¿La supervisión permite identificar fallas del sistema?				
25	¿Se llevan a cabo Auditorías? (verificar Informe de auditoría)				
26	Auditorías ¿En caso se realicen auditorías, estas son ejecutadas por personal independiente?				
27	¿La empresa tiene registros de accidentes y enfermedades ocupacionales?				
28	¿La empresa tiene registros de las investigaciones y medidas correctivas adoptadas en cada caso, incluyendo análisis de causa raíz?				
29	¿La empresa tiene registros de incidentes y sucesos peligrosos?				
30	¿La empresa cuenta con las medidas necesarias contra el COVID 19?				

Fuente. Autoría propia.

ANEXO 10. Registro de Difusión de la Política de SST

CALZADO ROSALI		REGISTRO DE RECIBIMIENTO DE POLÍTICA SST			
N° REGISTRO:					
DATOS DEL EMPLEADOR:					
Dirección:				N° RUC:	
Actividad económica:				N° trabajadores:	
N°	APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	N° DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:		Cargo:		Fecha:	
				Firma:	

Fuente. Autoría propia.

ANEXO 12. Registro de Asistencia de Capacitaciones

CAZADO ROSALI		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA					
N° REGISTRO:							
DATOS DEL EMPLEADOR:							
Dirección:					N° RUC:		
Actividad económica:					N° trabajadores:		
MARCAR (X)				FECHA:	N° HORAS:	NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR	
INDUCCIÓN	<input type="checkbox"/>	ENTRENAMIENTO	<input type="checkbox"/>				
CAPACITACIÓN	<input type="checkbox"/>	SIMULACRO DE EMERGENCIA	<input type="checkbox"/>				
TEMA:							
N°	APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	N° DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES		
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
RESPONSABLE DEL REGISTRO							
Nombre:		Cargo:		Fecha:		Firma:	

Fuente. Autoría propia.

ANEXO 14. Check List – Inspección Interna de Condiciones de Seguridad

CAIZADO ROSAU		LISTA DE VERIFICACIÓN DE CONDICIONES DE SEGURIDAD			
N° REGISTRO:					
ÁREA INSPECCIONADA:			FECHA:		
RESPONSABLES:					
VERIFICACIÓN		CUMPLIMIENTO		OBSERVACION EN CASO NO APLIQUE	¿QUE ACCIONES CORRECTIVAS SE IMPLEMENTARÁN EN CASO NO CUMPLEN?
		SÍ	NO		
SEÑALIZACIÓN					
1	¿Se ha señalado la obligatoriedad de uso de equipos de protección personal en las áreas que requieren de ésta?				
2	¿Se ha señalado la ubicación de equipos contra incendio y botiquín de primeros auxilios?				
3	¿Se ha señalado las zonas seguras y vías de escape y circulación?				
ORDEN Y LIMPIEZA					
4	¿Las herramientas están en buenas condiciones para el trabajo y tienen lugar para ubicarlas?				
5	¿Los pasillos están seguros y libres de obstrucciones?				
6	¿Los pisos están limpios, secos y sin desperdicios o materiales innecesarios?				
7	¿Existen recipientes para la basura y están ubicados en zonas con ventilación?				
8	¿Las paredes y ventanas están limpias para las operaciones del lugar y sin colgantes innecesarios?				
9	¿Las escaleras están limpias y libres, iluminadas, con pasamanos?				
INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
10	¿Los cables se encuentran entubados o con canaletas?				
11	¿Los empalmes son adecuados?				
12	¿Los tomacorrientes están en buenas condiciones?				
13	¿Se encuentran con línea de puesta a tierra (pozo a tierra)?				
14	¿Se cuenta con llaves termo magnéticas?				
PREVENCIÓN DE INCENDIOS					
15	¿Se cuenta con equipos contra incendios (extintores) y en número suficiente?				
16	¿Los equipos contra incendios están operativos?				
17	¿Los trabajadores están capacitados para el uso de los equipos contra incendios?				
18	¿Los materiales están ordenados y clasificados para evitar un incendio?				
SUSTANCIAS QUÍMICAS					
19	¿Los envases están almacenados en lugares ventilados?				
20	¿Los productos de limpieza se usan en lugares ventilados?				
21	¿Los envases de las sustancias químicas en general cuentan con etiquetas o están identificadas?				
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL					
22	¿Los trabajadores usan equipos de protección personal?				
23	¿Los equipos de protección personal están en buenas condiciones?				
24	¿Se usan correctamente los equipos de protección personal?				
HIGIENE INDUSTRIAL					
25	¿La ventilación natural es adecuada para las tareas que realizan?				
26	¿En caso de tener ventilación artificial, ésta es adecuada para las actividades que se realiza?				
27	¿La iluminación natural es adecuada en los lugares de trabajo?				
28	¿En caso de tener iluminación artificial, es adecuada en los lugares de trabajo?				
29	¿Las luminarias se encuentran en buen estado de conservación?				
PROTECCIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPO					
30	¿Están limpios y libres de materiales innecesarios o colgantes?				
31	¿Las máquinas tienen resguardos correspondientes?				
CAPACITACIÓN					
32	¿Se capacita al personal en la tarea que va a realizar?				
33	¿Se realizan capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo?				
34	¿Se tiene una lista de asistencia de los trabajadores que participaron en la capacitación?				
35	¿Se ha planificado las capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo para todo el año?				

Fuente. Autoría propia.

ANEXO 15. Programa de SST

CAIZADO ROSALI		PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2023																
DATOS DEL EMPLEADOR:																		
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL				RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				ACTIVIDAD ECONÓMICA				Nº TRABAJADORES					
Objetivo General 1																		
Objetivos Específicos																		
Meta																		
Presupuesto																		
Recursos																		
Nº	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	Área	AÑO : 2023												FECHA DE VERIFICACION	ESTADO (Realizado - Pendiente - En Proceso)	OBSERVACIONES
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1																		
2																		
3																		
4																		
Objetivo General 2																		
Objetivos Específicos																		
Meta																		
Indicador																		
Presupuesto																		
Recursos																		
Nº	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	Área	AÑO : 2023												FECHA DE VERIFICACION	ESTADO (Realizado - Pendiente - En Proceso)	OBSERVACIONES
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1																		
2																		
3																		
4																		
Objetivo General 3																		
Objetivos Específicos																		
Meta																		
Presupuesto																		
Recursos																		
Nº	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	Área	AÑO : 2023												FECHA DE VERIFICACION	ESTADO (Realizado - Pendiente - En Proceso)	OBSERVACIONES
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1																		
2																		
3																		
4																		
5																		

Fuente. Autoría propia.

ANEXO 16. Registro de Accidentes Laborales

CAZADO ROSAU		REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES OCUPACIONALES, INCIDENTES PELIGROSOS Y OTROS INCIDENTES										
N° REGISTRO:												
DATOS DEL EMPLEADOR :												
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL			RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:												
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:												
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL			RUC		DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)				TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL	
DATOS DEL TRABAJADOR (A):												
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR:								N° DNI/CE		EDAD		
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)					
ACCIDENTE DE TRABAJO / INCIDENTE PELIGROSO / INCIDENTE												
MARCAR CON (X) SI ES ACCIDENTE DE TRABAJO / INCIDENTE PELIGROSO / INCIDENTE												
ACCIDENTE DE TRABAJO			INCIDENTE PELIGROSO			INCIDENTE						
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE												
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA				FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN			LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO					
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO						
MARCAR CON (X) SÓLO EN CASO DE ACCIDENTE DE TRABAJO												
GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO						GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)				N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO (De ser el caso)	N° TRABAJADORES AFECTADOS O POTENCIALMENTE AFECTADOS (De ser el caso)	
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	ACCIDENTE MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	TOTAL PERMANENTE	PARCIAL PERMANENTE						
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADA (De ser el caso):												
DESCRIBA CÓMO SUCEDIÓ EL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE												
¿POR QUÉ SUCEDIÓ EL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE?												
¿Qué medidas correctivas se implementarán para eliminar la causa que originó el accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente?								INDICAR RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN		FECHA DE EJECUCIÓN		
								DÍA		MES	AÑO	
1.-												
2.-												
ENFERMEDAD OCUPACIONAL												
TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIAL N°1)	NÚMERO DE TRABAJADORES QUE ADQUIRIERON ENFERMEDAD OCUPACIONAL		NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREAS DONDE SE ADQUIRIÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	CAUSAS QUE ORIGINARON LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	MEDIDAS CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN				
	PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE										
TABLA REFERENCIAL 1: TIPOS DE AGENTES												
FÍSICO		QUÍMICO		BIOLÓGICO		DISERGONÓMICO		PSICOSOCIALES				
Ruido	F1	Gases	Q1	Virus	B1	Manipulación inadecuada de carga	D1	Hostigamiento psicológico	P1			
Vibración	F2	Vapores	Q2	Bacilos	B2	Diseño de puesto inadecuado	D2	Estrés laboral	P2			
Iluminación	F3	Nebulinas	Q3	Bacterias	B3	Posturas inadecuadas	D3	Turno rotativo	P3			
Ventilación	F4	Rocío	Q4	Hongos	B4	Trabajos repetitivos	D4	Falta de comunicación y entrenamiento	P4			
Presión alta o baja	F5	Polvo	Q5	Parásitos	B5	Otros, indicar	D5	Autoritarismo	P5			
Temperatura (Calor o frío)	F6	Humos	Q6	Insectos	B6			Otros, indicar	P6			
Humedad	F7	Líquidos	Q7	Roedores	B7							
Radiación en general	F8	Otros, Indicar	Q8	Otros, indicar	B8							
Otros, indicar	F9											
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN												
Nombre:				Cargo:				Fecha:		Firma:		
Nombre:				Cargo:				Fecha:		Firma:		

Fuente. Autoría propia.

Dimensiones del instrumento: Chek List Línea Base

- Primera dimensión: Planificar
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la situación actual de la empresa.

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% Cumplimiento de Línea Base	$\frac{\text{\# de requisitos de Línea Base cumplidas}}{\text{\# de requisitos legales establecidos en Línea Base}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Registro de Difusión de la Política de SST

- Primera dimensión: Hacer
- Objetivos de la Dimensión: Identificar cuantas personas recibieron la política de SST.

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% Recibimiento de la Política SST	$\frac{\text{\# de trabajadores que reciben la Política de SST}}{\text{\# total de trabajadores}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Matriz IPERC

- Primera dimensión: Hacer
- Objetivos de la Dimensión: Identificar los riesgos y peligros por puesto de trabajo para evitar accidentes laborales.

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% IPERC	$\frac{\text{\# de puestos de trabajos considerados en IPERC}}{\text{\# total de puestos de trabajo}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Registro de Asistencia de Capacitaciones

- Segunda dimensión: Hacer
- Objetivos de la Dimensión: Identificar cuantas capacitaciones se han realizado según lo programado.
-

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% Capacitaciones	$\frac{\text{\# de capacitaciones realizadas}}{\text{\# total de capacitaciones programadas}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Check List de Inspección Interna de Condiciones de Seguridad

- Segunda dimensión: Verificar
- Objetivos de la Dimensión: Identificar el cumplimiento con respecto a las condiciones de seguridad.
-

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% Inspección interna de condición de seguridad	$\frac{\# \text{ de condiciones de seguridad cumplidas}}{\# \text{ total de condiciones de seguridad requeridas}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Registro de Auditoría

- Tercera dimensión: Verificar
- Objetivos de la Dimensión: Identificar cuantas auditorías se han realizado según lo programado.
-

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% Auditorías	$\frac{\# \text{ de auditorías realizadas}}{\# \text{ total de auditorías programadas}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Programa de SST

- Cuarta dimensión: Actuar
- Objetivos de la Dimensión: Identificar cuantas actividades se han cumplido según lo programado.
-

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% Cumplimiento de Programa de SST	$\frac{\# \text{ de actividades ejecutadas del Programa SST}}{\# \text{ de actividades programadas del Programa SST}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Registro de Accidentes Laborales

- Primera dimensión: Frecuencia
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la incidencia de los accidentes en el periodo setiembre-abril 2023

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Índice de frecuencia de accidentes de trabajo	$IF = \frac{\# \text{ total de accidentes de trabajo}}{\# \text{ horas - hombre trabajadas}} \times 1\,000\,000$	4	4	4	

- Segunda dimensión: Severidad
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la gravedad de los accidentes suscitados dentro del periodo setiembre-abril 2023

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Índice de severidad de accidentes de trabajo	$IS = \frac{\# \text{ días perdidos}}{\# \text{ horas - hombre trabajadas}} \times 1\,000\,000$	4	4	4	



Firma del evaluador
DNI 41609054

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía

Dimensiones del instrumento: Chek List Línea Base

- Primera dimensión: Planificar
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la situación actual de la empresa.

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% Cumplimiento de Línea Base	$\frac{\# \text{ de requisitos de Línea Base cumplidas}}{\# \text{ de requisitos legales establecidos en Línea Base}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Registro de Difusión de la Política de SST

- Primera dimensión: Hacer
- Objetivos de la Dimensión: Identificar cuantas personas recibieron la política de SST.

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% Recibimiento de la Política SST	$\frac{\# \text{ de trabajadores que reciben la Política de SST}}{\# \text{ total de trabajadores}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Matriz IPERC

- Primera dimensión: Hacer
- Objetivos de la Dimensión: Identificar los riesgos y peligros por puesto de trabajo para evitar accidentes laborales.

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% IPERC	$\frac{\# \text{ de puestos de trabajos considerados en IPERC}}{\# \text{ total de puestos de trabajo}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Registro de Asistencia de Capacitaciones

- Segunda dimensión: Hacer
- Objetivos de la Dimensión: Identificar cuantas capacitaciones se han realizado según lo programado.
-

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% Capacitaciones	$\frac{\# \text{ de capacitaciones realizadas}}{\# \text{ total de capacitaciones programadas}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Check List de Inspección Interna de Condiciones de Seguridad

- Segunda dimensión: Verificar
- Objetivos de la Dimensión: Identificar el cumplimiento con respecto a las condiciones de seguridad.
-

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% Inspección interna de condición de seguridad	$\frac{\# \text{ de condiciones de seguridad cumplidas}}{\# \text{ total de condiciones de seguridad requeridas}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Registro de Auditoría

- Tercera dimensión: Verificar
- Objetivos de la Dimensión: Identificar cuantas auditorías se han realizado según lo programado.
-

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% Auditorías	$\frac{\# \text{ de auditorías realizadas}}{\# \text{ total de auditorías programadas}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Programa de SST

- Cuarta dimensión: Actuar
- Objetivos de la Dimensión: Identificar cuantas actividades se han cumplido según lo programado.
-

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% Cumplimiento de Programa de SST	$\frac{\# \text{ de actividades ejecutadas del Programa SST}}{\# \text{ de actividades programadas del Programa SST}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Registro de Accidentes Laborales

- Primera dimensión: Frecuencia
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la incidencia de los accidentes en el periodo setiembre-abril 2023

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Índice de frecuencia de accidentes de trabajo	$IF = \frac{\# \text{ total de accidentes de trabajo}}{\# \text{ horas - hombre trabajadas}} \times 1\,000\,000$	4	4	4	

- Segunda dimensión: Severidad
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la gravedad de los accidentes suscitados dentro del periodo setiembre-abril 2023

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Índice de severidad de accidentes de trabajo	$IS = \frac{\# \text{ días perdidos}}{\# \text{ horas - hombre trabajadas}} \times 1\,000\,000$	4	4	4	



Firma del evaluador
DNI 72619587

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía

ANEXO 19. Validación por juicio de expertos 3



Anexo 2

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento." "Check List – Línea Base, Registro de Difusión de la Política de SST, Matriz IPERC, Registro de Asistencia de Capacitaciones, Check List Inspección Interna de condiciones de seguridad, Registro de auditoría, Programa de SST y Registro de Accidentes Laborales".

La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al quehacer psicológico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez

Nombre del juez:	FIORELLA STEFANNY FLORES TRUJILLO
Grado profesional:	Maestría (<input checked="" type="checkbox"/>) Doctor()
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa () Organizacional (<input checked="" type="checkbox"/>)
Áreas de experiencia profesional:	JEFE SENIOR DE SEGURIDAD CON EXPERIENCIA EN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
Institución donde labora:	HILTON GARDEN INN DE SURCO
Tiempo de experiencia profesional en el área:	2 a 4 años () Más de 5 años (<input checked="" type="checkbox"/>)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados Título del estudio realizado.

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos del instrumento (Colocar nombre del instrumento, cuestionario o inventario)

Nombre de la Prueba:	"Check List – Línea Base, Registro de Difusión de la Política de SST, Matriz IPERC, Registro de Asistencia de Capacitaciones, Check List Inspección Interna de condiciones de seguridad, Registro de auditoría, Programa de SST y Registro de Accidentes Laborales"
Autoras:	FLORES HUAMAN Alexandra Martin PAREDES MARIÑOS Brenda Nicolle
Procedencia:	CALZADO ROSALÍ S.A.C.
Administración:	CALZADO ROSALÍ S.A.C.
Tiempo de aplicación:	Pre – Test (Febrero, Marzo y Abril del 2023)
Ámbito de aplicación:	Empresa en la Industria de Calzado
Significación:	El instrumento está compuesto por diversos indicadores. La variable independiente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: <ul style="list-style-type: none">• % Cumplimiento de Línea Base: Se logra identificar la situación actual

Dimensiones del instrumento: Chek List Línea Base

- Primera dimensión: Planificar
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la situación actual de la empresa.

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% Cumplimiento de Línea Base	$\frac{\# \text{ de requisitos de Línea Base cumplidas}}{\# \text{ de requisitos legales establecidos en Línea Base}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Registro de Difusión de la Política de SST

- Primera dimensión: Hacer
- Objetivos de la Dimensión: Identificar cuantas personas recibieron la política de SST.

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% Recibimiento de la Política SST	$\frac{\# \text{ de trabajadores que reciben la Política de SST}}{\# \text{ total de trabajadores}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Matriz IPERC

- Primera dimensión: Hacer
- Objetivos de la Dimensión: Identificar los riesgos y peligros por puesto de trabajo para evitar accidentes laborales.

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% IPERC	$\frac{\# \text{ de puestos de trabajos considerados en IPERC}}{\# \text{ total de puestos de trabajo}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Registro de Asistencia de Capacitaciones

- Segunda dimensión: Hacer
- Objetivos de la Dimensión: Identificar cuantas capacitaciones se han realizado según lo programado.
-

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% Capacitaciones	$\frac{\# \text{ de capacitaciones realizadas}}{\# \text{ total de capacitaciones programadas}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Check List de Inspección Interna de Condiciones de Seguridad

- Segunda dimensión: Verificar
- Objetivos de la Dimensión: Identificar el cumplimiento con respecto a las condiciones de seguridad.
-

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% Inspección interna de condición de seguridad	$\frac{\# \text{ de condiciones de seguridad cumplidas}}{\# \text{ total de condiciones de seguridad requeridas}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Registro de Auditoría

- Tercera dimensión: Verificar
- Objetivos de la Dimensión: Identificar cuantas auditorías se han realizado según lo programado.
-

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% Auditorías	$\frac{\# \text{ de auditorías realizadas}}{\# \text{ total de auditorías programadas}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Programa de SST

- Cuarta dimensión: Actuar
- Objetivos de la Dimensión: Identificar cuantas actividades se han cumplido según lo programado.
-

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
% Cumplimiento de Programa de SST	$\frac{\# \text{ de actividades ejecutadas del Programa SST}}{\# \text{ de actividades programadas del Programa SST}} \times 100$	4	4	4	

Dimensiones del instrumento: Registro de Accidentes Laborales

- Primera dimensión: Frecuencia
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la incidencia de los accidentes en el periodo setiembre-abril 2023

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Índice de frecuencia de accidentes de trabajo	$IF = \frac{\# \text{ total de accidentes de trabajo}}{\# \text{ horas - hombre trabajadas}} \times 1\,000\,000$	4	4	4	

- Segunda dimensión: Severidad
- Objetivos de la Dimensión: Identificar la gravedad de los accidentes suscitados dentro del periodo setiembre-abril 2023

Indicadores	Formula	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Índice de severidad de accidentes de trabajo	$IS = \frac{\# \text{ días perdidos}}{\# \text{ horas - hombre trabajadas}} \times 1\,000\,000$	4	4	4	



Firma del evaluador
DNI 45397619

Pd.: el presente formato debe tomar en cuenta:

Williams y Webb (1994) así como Powell (2003), mencionan que no existe un consenso respecto al número de expertos a emplear. Por otra parte, el número de jueces que se debe emplear en un juicio depende del nivel de experticia y de la diversidad del conocimiento. Así, mientras Gable y Wolf (1993), Grant y Davis (1997), y Lynn (1986) (citados en McGartland et al. 2003) sugieren un rango de **2** hasta **20 expertos**, Hyrkäs et al. (2003) manifiestan que **10 expertos** brindarán una estimación confiable de la validez de contenido de un instrumento (cantidad mínimamente recomendable para construcciones de nuevos instrumentos). Si un 80 % de los expertos han estado de acuerdo con la validez de un ítem éste puede ser incorporado al instrumento (Voutilainen & Liukkonen, 1995, citados en Hyrkäs et al. (2003).

Ver : <https://www.revistaespacios.com/cited2017/cited2017-23.pdf> entre otra bibliografía

ANEXO 20. Política de SST de la empresa Calzado Rosalí SAC

Política de seguridad

En Calzados Rosalí SAC, empresa dedicada a la fabricación y comercialización al por mayor y menor de calzados, tenemos como prioridad el cuidado y protección de la seguridad de todos nuestros trabajadores, cumpliendo con la normativa vigente establecida por el estado, en materia de Seguridad y Salud ocupacional para evitar riesgos laborales, promoviendo una cultura de prevención y participación de todas nuestras áreas.

Para el cumplimiento de esta política, y el logro del objetivo en mención de seguridad y salud ocupacional, la alta dirección de la empresa lidera las actividades y esfuerzos en pro de gestionar acciones inmediatas y programas en relación al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. La empresa en su totalidad, está comprometida con la identificación, evaluación, control y eliminación de los riesgos laborales latentes que afectan a nuestra institución, desarrollando con ello, condiciones de higiene y seguridad ocupacional, en armonía con el cuidado del medio ambiente.

Calzados Rosalí SAC, asume la responsabilidad de proteger la salud y seguridad de todos los trabajadores manteniendo las condiciones seguras para el correcto desarrollo de las labores de cada colaborador, según el área en el que se desenvuelva.

El Sistema de Seguridad y Gestión de Salud en el trabajo de la empresa Calzados Rosalí está basada en el ciclo PHVA, estableciendo procesos lógicos y estructurados, basados en la mejora continua, para el cumplimiento de esta política, Calzados Rosalí expresa su compromiso con estas actividades primordiales:

- Identificación y control de los riesgos laborales presentes en cada área de la organización
- Evaluar equipos, procesos y condiciones seguras presente en las labores cotidianas, con el fin de proteger la seguridad de los trabajadores
- Fomentar la política de seguridad y las acciones del SG-SST, con el fin de promover una cultura de prevención y participativa en toda la empresa
- Cumplir con la normativa vigente del país


CALZADO ROSALÍ S.A.C.
Marily Ruiz López
GERENTE GENERAL

Jirón Amalia Puga N° 597 Urb. Villacampa.

ANEXO 21. CANDIDATOS A SUPERVISOR Y PADRÓN ELECTORAL

CANDIDATOS A SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

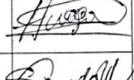
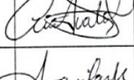
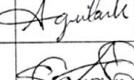
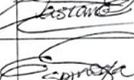
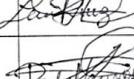
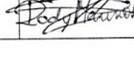
Los candidatos a supervisor de Seguridad y salud en el trabajo, la elección se realizará el día 24 de julio del 2023, en la oficina administrativa de la alta dirección, desde las 10:00 a.m. a 11:00 a.m., los resultados serán publicados y oficializados el mismo día a las 2:30 p.m.

#	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO
1	Saucedo Rafael, Wilmer	Operario de producción
2	Saucedo Rafael, Inocencio	Asistente logístico
3	Alarcón Chujutalli, Hugo	Operario de producción

Rímac, 24 de julio del 2023


CALZADO ROSALI S.A.C.
 Marilu Ruiz López
 GERENTE GENERAL

PADRÓN ELECTORAL DEL PROCESO DE ELECCIÓN DEL SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA EMPRESA GRUPO TASTE DE AGOSTO 2023-AGOSTO 2024

#	APELLIDO, NOMBRE	DNI	ÁREA	FIRMA
1	Pérez, Elizabeth	00002008	Gerencia	
2	Pérez, Elizabeth	00000764	Administración	
3	Alarcón Hugo	08038370	Producción	
4	Saucedo Wilmer	09987349	Producción	
5	Saucedo Inocencio	00746931	Producción	
6	Campanones Marcos	08611057	Producción	
7	Álvarez Guillermo	78005205	Producción	
8	Aguilar Marina	32841689	Producción	
9	Casiano Juan	71242156	Producción	
10	Casiano Enrique	71146933	Producción	
11	Espinosa Kelly	00100606	Producción	
12	Pérez Zaida	70064244	Administración	
13	Mariños Roddy	08038370	Ventas	

ANEXO 22. ACTA DE INSTALACIÓN DEL SUPERVISOR DE SST

ACTA DE INSTALACIÓN DEL SUPERVISOR DE SST

De acuerdo a lo regulado por la Ley No 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento aprobado por el D.S N 005-2012-TR, siendo 3:00 p.m. del día 24 de julio del 2023 en las instalaciones de la empresa Calzado Rosalí SAC, ubicada en jirón Amalia Puga 597-Urb. Villacampa – Rimac, se han reunido para la instalación del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, las siguientes personas

<u>Ruiz López, Marilú</u>	<u>DNI: 00082008</u>	Gerente General
<u>Saucedo Rafael, Inocencio</u>	<u>DNI: 09745821</u>	Supervisor SST
<u>Saucedo Rafael, Wilmer</u>	<u>DNI: 00082240</u>	Suplemente-supervisor SST
<u>Mariños Miranda, Roddy</u>	<u>DNI: 08028220</u>	Presidente el comité elector

Instalación del supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo

A consecuencia de proceder a la instalación del supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, en la empresa Calzado Rosalí por el periodo de 1 año, entrando en vigencia desde el 01 de agosto 2023 hasta el 01 de agosto 2024, la gerente de la empresa Marilú Yolanda Ruiz Lopez toma la palabra dando la bienvenida a los presentes, y manifiesta la importancia de la reunión. Procede a hacer mención de la cantidad de votos que obtuvo el candidato electo así que menciona el nombre del representante titular de los trabajadores que ha sido elegido como Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, y del representando suplente siendo los siguientes trabajadores:

Representante titular como Supervisor de SST de los trabajadores

Saucedo Rafael, Inocencio DNI: 09745821 Supervisor de SST

Representante suplente como Supervisor de SST en los trabajadores

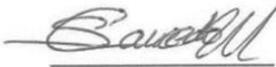
Saucedo Rafael, Wilmer DNI: 45287621 Suplente del supervisor

Acto Seguido felicita al supervisor elegido y augura buena gestión.

Siendo las 4:00 p.m., del 24 de julio del 2023, se da por concluida la reunión, firmando el presente documento, en señal de conformidad.


CALZADO ROSALÍ S.A.C.
Marilú Ruiz López
GERENTE GENERAL


Saucedo Rafael, Inocencio


Saucedo Rafael, Wilmer


Mariños Miranda, Roddy

ANEXO 23. REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN “CONCEPTOS DE SST”

CALZADO ROSALI		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA			
N° REGISTRO:		1			
DATOS DEL EMPLEADOR:		CALZADO ROSALI			
Dirección:		JR AMALIA PUGA, RIMAC		N° RUC:	20518560078
Actividad económica:		FABRICACION DE CALZADO		N° trabajadores:	13
MARCAR (X)				FECHA:	N° HORAS:
INDUCCIÓN	x	ENTRENAMIENTO		16/09/2023	4
CAPACITACIÓN		SIMULACRO DE EMERGENCIA		CAROLINE GUIZADO	
TEMA:		CONCEPTOS CLAVE SST - SEGÚN LEY			
N°	APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	N° DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES
1	QUIZ LOPEZ MARILU YOLANDA	0000000	GERENCIA		
2	QUIZ LOPEZ ELIZABETH ANITA	0000704	ADMINISTRACION		
3	QUIZ MARIÁEZ ZACARIAS	0000000	PRODUCCION		
4	SAUCEDO DAFAEL WILBER	0000040	PRODUCCION		
5	SAUCEDO DAFAEL INOCENCIO	0748004	PRODUCCION		
6	CAMDOMANES JACQUE MARCOS BRUNO	0014000	PRODUCCION		
7	ASCATE JIMENES MANOL JEREMY	700000005	PRODUCCION		
8	AGUILO HALLERDE MARINA KAROL	0004009	PRODUCCION		
9	ADAZA OLIVER JAVIER ENRIQUE	71200150	PRODUCCION		
10	CHUCHO SIEGARTES CAMILA	04440000	PRODUCCION		
11	BRESELA HUERTAS FLORES ANDEL	0400000	PRODUCCION		
12	QUIZ MARIÁEZ ZACARIAS	0000000	ADMINISTRACION		
13	MARIÑO ROBYN	0000000	VENTAS		
14					
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:		Cargo:		Fecha:	Firma:
INOCENCIO SAUCEDO		SUPERVISOR SST		16/09/2023	

ANEXO 24. REGISTRO DE ASISTENCIA DE CAPACITACIÓN “USO DE EPP”

CRUZADO ROSALI		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA			
N° REGISTRO:		2			
DATOS DEL EMPLEADOR:		GALZADO ROSALI			
Dirección:		JR AMALIA PUGA, RIMAC		N° RUC:	2051856078
Actividad económica:		FABRICACION DE CALZADO		N° trabajadores:	13
MARCAR (X)			FECHA:	N° HORAS:	NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR
INDUCCIÓN		ENTRENAMIENTO	19/08/2023	2.5	CAROLINE GUZADO
CAPACITACIÓN	X	SIMULACRO DE EMERGENCIA			
TEMA:		USO DE EPP			
N°	APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	N° DNI	ÁREA	FIRMA	OBSERVACIONES
1	QUIROLOPEZ MARI LINDA	0000008	GERENCIA		
2	QUIROLOPEZ GUZARTE LINDA	0000004	ADMINISTRACION		
3	QUIROLOPEZ GUZARTE LINDA	0000005	PRODUCCION		
4	SAUCEDO GARCIA INOCENCIO	0000010	PRODUCCION		
5	SAUCEDO GARCIA INOCENCIO	0010001	PRODUCCION		
6	SAUCEDO GARCIA INOCENCIO	0011007	PRODUCCION		
7	AGUIAR BARRERA MARI JEREMY	0000205	PRODUCCION		
8	AGUIAR BARRERA MARI JEREMY	0011009	PRODUCCION		
9	AGUIAR BARRERA MARI JEREMY	0104108	PRODUCCION		
10	AGUIAR BARRERA MARI JEREMY	0111002	PRODUCCION		
11	AGUIAR BARRERA MARI JEREMY	0100003	PRODUCCION		
12	AGUIAR BARRERA MARI JEREMY	0000104	ADMINISTRACION		
13	AGUIAR BARRERA MARI JEREMY	0000000	VENTAS		
14					
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:		Cargo:		Fecha:	Firma:
INOCENCIO SAUCEDO		SUPERVISOR SST		19/08/2023	

ANEXO 25. REGISTRO DE AUDITORÍA

CALZADO ROSALI		REGISTRO DE AUDITORIAS INTERNAS			
N° REGISTRO:	1				
DATOS DEL EMPLEADOR:		CALZADO ROSALI			
Dirección:	JR AMALIA PUGA, RIMAC	N° RUC:	20518560078		
Actividad económica:	FABRICACION DE CALZADO	N° trabajadores:	13		
NOMBRES DE AUDITORES			N° DE REGISTRO		
BRENDA PAREDES MIRANOS					
ALEXANDRO FLORES HUAMAN					
FECHA DE AUDITORIA	PROCESOS AUDITADOS	NOMBRES DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS			
16/10/23	LISTA DE VERIFICACION DE CONDICIONES DE SEGURIDAD	ALEXANDRO FLORES			
18/10/23	CHECK LIST	BRENDA PAREDES			
N° DE CONFORMIDADES		INFORMACIÓN A ADJUNTAR			
60 ITEMS EVALUADOS		a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implantación, fecha de ejecución, todo de la acción correctiva.			
MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCION PARA EL CIERRE DE LAS NO CONFORMIDADES					
Descripción de las No conformidad			Causas de las No conformidad		
No hay capacitaciones y entrenamientos de brigadas, ni planes de contingencia.			Falta de compromiso por la alta Gerencia.		
MEDIDAS CORRECTIVAS					
Descripción de las Medidas Correctivas	Responsable	Fecha de ejecución			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el estado de la implementación de la medida correctiva (Realizada, Pendiente, En ejecución)
		Día	Mes	Año	
1 Capacitación en materia de plan de contingencia.	Alexandro Flores	22	12	23	
2 Realización de simulacros	Alexandro Flores	22	12	23	
3 Charlas sobre medidas y nuevas estrategias laborales.	Brenda Paredes	28	12	23	
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:		
INOCENCIO SAUCEDO	SUPERVISOR SST	20/10/2023			

(VER TABLA REFERENCIAL N°1)	PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE	OCUPACIONAL	OCUPACIONAL	OCUPACIONAL	IMPLEMENTAR		

TABLA REFERENCIAL 1: TIPOS DE AGENTES

FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO	DISERGONÓMICO	PSICOSOCIALES	
Ruido	F1 Gases	Q1 Virus	B1 Manipulación inadecuada de carga	D1 Hostigamiento psicológico	P1
Vibración	F2 Vapores	Q2 Bacterias	B2 Diseño de puesto inadecuado	D2 Estrés laboral	P2
Iuminación	F3 Nebulinas	Q3 Hongos	B3 Posturas inadecuadas	D3 Turno rotativo	P3
Ventilación	F4 Ruido	Q4 Parásitos	B4 Trabajos repetitivos	D4 Falta de comunicación y entrenamiento	P4
Presión alta o baja	F5 Polvo	Q5 Insectos	B5 Otros, indicar	D5 Autoritarismo	P5
Temperatura (Calor o frío)	F6 Humos	Q6 Rociadores	B6	D6 Otros, indicar	P6
Humedad	F7 Líquidos	Q7 Otros, indicar	B7		
Radiación en general	F8 Otros, Indicar	Q8	B8		
Otros, indicar	F9				

RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN

INOCENCIO SAUCEDO			
Nombre:	Cargo: SUPERVISOR SST	Fecha: 9/06/2023	Firma:


CALZADO ROSALES S.A.C.
 Gerente General
 Jirón Amalia Pita N° 597 Urb. Villacampa

ANEXO 28. Check List Línea Base (pre test)

CAIZADO ROSALI		CHECK LIST - LÍNEA BASE			
N° REGISTRO:	RLB001				
RESPONSABLES:	Flores Huaman Alexandra	FECHA:	14/05/2023	RESULTADO	
	Paredes Mariños Brenda			SI	23.33%
				NO	75.86%
					23.33%

N°	Pregunta	Cumple	Observaciones	Acciones a tomar
		SI/NO		
1	¿La empresa tiene una Política en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)?	NO		Se debe realizar una Política en materia de SST
2	Estudio línea base ¿Se ha realizado un estudio de línea base del Sistema Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo?	SI		
3	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) ¿Ha realizado la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (matriz IPER), para las actividades / procesos relacionados con el cliente?	NO		Se debe realizar el IPERC (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y Controles por puestos de trabajo)
4	¿La matriz IPER incluye actividades rutinarias y no rutinarias?	NO		Se debe incluir en la IPERC actividades rutinarias y no rutinarias por puesto de trabajo
5	¿Se actualiza el IPER por lo menos una vez al año o cuando ocurren accidentes o incidentes de alto potencial o cuando ocurran cambios en las condiciones de trabajo?	NO		Se debe realizar un cronograma de actualización del IPERC
6	¿Se evidencia la aplicación de los controles establecidos en el IPER Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos, para los riesgos identificados? - Solo en campo	NO		Se debe programar auditorías para identificar si se evidencian las aplicaciones de controles
7	¿Se han definido Objetivos medibles, indicadores y Metas en el Sistema Gestión de SST?	NO		Se debe establecer Objetivos, indicadores y metas en el SGSST
8	¿Cuenta con un Programa Anual de la SST, para el cumplimiento de objetivos?	NO		Se debe realizar un Programa Anual de SST
9	Planes de Emergencia ¿Tiene definido Planes de contingencia para cada emergencia Potencial, en sus instalaciones o en las instalaciones del cliente. (si el cliente gestiona los planes de emergencia deberán ser conocidos por el contratista)?	NO		Se debe realizar Planes de Emergencia
10	¿Cuenta con un Organigrama actualizado y con Responsabilidades definidas en materia de SST, para todos los niveles de la empresa?	NO		Se debe hacer uso de un organigrama actualizado, para tener un análisis ordenado y cada una de las estructuras de la organización representada.
11	¿La empresa cumple con los EPPS correspondientes?	SI		
12	¿Tienen implementado un Programa anual de Capacitación y entrenamiento en temas vinculados con seguridad y salud ocupacional?	NO		Se debe realizar un Programa Anual de Capacitaciones
13	¿Se realizan el número de capacitaciones en materia de SST de acuerdo a ley? (4 al año)	NO		Se debe realizar un cronograma de capacitaciones
14	¿Se brinda inducción / entrenamiento inicial al personal nuevo?	SI		
15	Competencia, Formación y Toma de conciencia ¿Se capacita al personal en relación con los Riesgos en el puesto específico de trabajo, así como en las medidas de protección y prevención aplicables a tales riesgos?	NO		Se debe realizar un Programa Anual de Capacitaciones
16	¿Se ha capacitado al personal en que pueden interrumpir sus actividades ante peligro inminente que constituya un riesgo importante o intolerable para la SST?	NO		Se debe realizar un Programa Anual de Capacitaciones
17	Se cuenta con: Normas o lineamientos que regulen la conducta de los trabajadores durante el servicio.	SI		
18	Se cuenta con: Procedimientos e Instructivos de trabajo (al menos para las actividades de mayor riesgo)	NO		Capacitación a todos los trabajadores sobre los implementos adecuados, para las actividades de mayor riesgo.
19	¿Se realizan capacitaciones y entrenamiento a las Brigadas tomando como base los planes de contingencia?	NO		Hacer capacitaciones a todo el personal sobre un plan de contingencia.
20	¿Tienen un registro de los equipos de seguridad o emergencia?	NO		Se debe realizar un registro de equipos de seguridad
21	¿Tienen registros de Simulacros de emergencia?	NO		Realizar registro de simulacros de emergencia
22	¿Cuentan con Estadísticas de seguridad y salud?. Registros	NO		Se debe realizar estadísticas de SST
23	¿Tienen registros de inspecciones y evaluaciones de salud y seguridad?	NO		Realizar registros de inspecciones y evaluaciones
24	¿La supervisión permite identificar fallas del sistema?	SI		
25	¿Se llevan a cabo Auditorías? (verificar Informe de auditoría)	NO		Hacer auditorías para llegar a la organización y brindar un servicio eficiente.
26	Auditorías ¿En caso se realicen auditorías, estas son ejecutadas por personal independiente?	NO		Motivación y cooperación a nivel del grupo de trabajo para que asista a las auditorías que se realice.
27	¿La empresa tiene registros de accidentes y enfermedades ocupacionales?	SI		Se debe realizar plantilla de registro de accidentes y enfermedades ocupacionales
28	¿La empresa tiene registros de las investigaciones y medidas correctivas adoptadas en cada caso, incluyendo análisis de causa raíz?	NO		Se debe realizar plantilla de registros para las investigaciones
29	¿La empresa tiene registros de incidentes y sucesos peligrosos?	SI		
30	¿La empresa cuenta con las medidas necesarias contra el COVID 19?	NO		Charlas sobre medidas de protección contra el COVID 19 y nuevas estrategias laborales

Fuente. Autoría propia.

ANEXO 29. Check List Condiciones de seguridad (pre test)

CAJAZO ROSAU		LISTA DE VERIFICACIÓN DE CONDICIONES DE SEGURIDAD			
N° REGISTRO:	RCS001				
ÁREA INSPECCIONADA:	PRODUCCIÓN		FECHA:	15/05/2023	
RESPONSABLES:	ALEXANDRA FLORES HUAMAN BRENDA PAREDES MARINOS				
VERIFICACIÓN		CUMPLIMIENTO		OBSERVACION EN CASO NO APLIQUE	¿QUE ACCIONES CORRECTIVAS SE IMPLEMENTARÁN EN CASO NO CUMPLEN?
SEÑALIZACIÓN		SÍ	NO		
1	¿Se ha señalado la obligatoriedad de uso de equipos de protección personal en las áreas que requieren de ésta?		x		
2	¿Se ha señalado la ubicación de equipos contra incendio y botiquín de primeros auxilios?		x		
3	¿Se ha señalado las zonas seguras y vías de escape y circulación?		x		
ORDEN Y LIMPIEZA					
4	¿Las herramientas están en buenas condiciones para el trabajo y tienen lugar para ubicarlas?		x		
5	¿Los pasillos están seguros y libres de obstrucciones?		x		
6	¿Los pisos están limpios, secos y sin desperdicios o materiales innecesarios?		x		
7	¿Existen recipientes para la basura y están ubicados en zonas con ventilación?	x			
8	¿Las paredes y ventanas están limpias para las operaciones del lugar y sin colgantes innecesarios?	x			
9	¿Las escaleras están limpias y libres, iluminadas, con pasamanos?	x			
INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
10	¿Los cables se encuentran entubados o con canaletas?	x			
11	¿Los empalmes son adecuados?	x			
12	¿Los tomacorrientes están en buenas condiciones?	x			
13	¿Se encuentran con línea de puesta a tierra (pozo a tierra)?	x			
14	¿Se cuenta con llaves termo magnéticas?	x			
PREVENCIÓN DE INCENDIOS					
15	¿Se cuenta con equipos contra incendios (extintores) y en número suficiente?		x		
16	¿Los equipos contra incendios están operativos?		x		
17	¿Los trabajadores están capacitados para el uso de los equipos contra incendios?		x		
18	¿Los materiales están ordenados y clasificados para evitar un incendio?		x		
SUSTANCIAS QUÍMICAS					
19	¿Los envases están almacenados en lugares ventilados?	x			
20	¿Los productos de limpieza se usan en lugares ventilados?	x			
21	¿Los envases de las sustancias químicas en general cuentan con etiquetas o están identificadas?	x			
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL					
22	¿Los trabajadores usan equipos de protección personal?		x		
23	¿Los equipos de protección personal están en buenas condiciones?		x		
24	¿Se usan correctamente los equipos de protección personal?		x		
HIGIENE INDUSTRIAL					
25	¿La ventilación natural es adecuada para las tareas que realizan?		x		
26	¿En caso de tener ventilación artificial, ésta es adecuada para las actividades que se realiza?	x			
27	¿La iluminación natural es adecuada en los lugares de trabajo?		x		
28	¿En caso de tener iluminación artificial, es adecuada en los lugares de trabajo?		x		
29	¿Las luminarias se encuentran en buen estado de conservación?	x			
PROTECCIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPO					
30	¿Están limpios y libres de materiales innecesarios o colgantes?		x		
31	¿Las máquinas tienen resguardos correspondientes?		x		
CAPACITACIÓN					
32	¿Se capacita al personal en la tarea que va a realizar?		x		
33	¿Se realizan capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo?		x		
34	¿Se tiene una lista de asistencia de los trabajadores que participaron en la capacitación?		x		
35	¿Se ha planificado las capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo para todo el año?		x		

Fuente. Autoría propia.

ANEXO 30. Check List Línea Base (post test)

CAUZADO ROSALI		CHECK LIST - LÍNEA BASE			
N° REGISTRO:	RLB001				
RESPONSABLES:	Flores Huaman Alexandra	FECHA:	18/10/2023	RESULTADO	
	Paredes Mariños Brenda			SI	86.67%
				NO	10.34%
					86.67%

N°	Pregunta	Cumple	Observaciones	Acciones a tomar
		SI/NO		
1	¿La empresa tiene una Política en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)?	SI		
2	Estudio línea base ¿Se ha realizado un estudio de línea base del Sistema Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo?	SI		
3	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) ¿Ha realizado la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (matriz IPER), para las actividades / procesos relacionados con el cliente?	SI		
4	¿La matriz IPER incluye actividades rutinarias y no rutinarias?	SI		
5	¿Se actualiza el IPER por lo menos una vez al año o cuando ocurren accidentes o incidentes de alto potencial o cuando ocurran cambios en las condiciones de trabajo?	SI		
6	¿Se evidencia la aplicación de los controles establecidos en el IPER Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos , para los riesgos identificados? - Solo en campo	SI		
7	¿Se han definido Objetivos medibles, indicadores y Metas en el Sistema Gestión de SST?	SI		
8	¿Cuenta con un Programa Anual de la SST, para el cumplimiento de objetivos?	SI		
9	Planes de Emergencia ¿Tiene definido Planes de contingencia para cada emergencia Potencial, en sus instalaciones o en las instalaciones del cliente. (si el cliente gestiona los planes de emergencia deberán ser conocidos por el contratista)?	SI		
10	¿Cuenta con un Organigrama actualizado y con Responsabilidades definidas en materia de SST, para todos los niveles de la empresa?	SI		
11	¿La empresa cumple con los EPPS correspondientes ?	SI		
12	¿Tienen implementado un Programa anual de Capacitación y entrenamiento en temas vinculados con seguridad y salud ocupacional?	SI		
13	¿Se realizan el número de capacitaciones en materia de SST de acuerdo a ley? (4 al año)	SI		
14	¿Se brinda inducción / entrenamiento inicial al personal nuevo?.	SI		
15	Competencia, Formación y Toma de conciencia ¿Se capacita al personal en relación con los Riesgos en el puesto específico de trabajo, así como en las medidas de protección y prevención aplicables a tales riesgos?	SI		
16	¿Se ha capacitado al personal en que pueden interrumpir sus actividades ante peligro inminente que constituya un riesgo importante o intolerable para la SST?	SI		
17	Se cuenta con: Normas o lineamientos que regulen la conducta de los trabajadores durante el servicio.	NO		Elaboración de normas que regulen la conducta de los trabajadores
18	Se cuenta con: Procedimientos e Instructivos de trabajo (al menos para las actividades de mayor riesgo)	SI		
19	¿Se realizan capacitaciones y entrenamiento a las Brigadas tomando como base los planes de contingencia?	NO		Hacer capacitaciones a todo el personal sobre un plan de contingencia.
20	¿Tienen un registro de los equipos de seguridad o emergencia?	SI		
21	¿Tienen registros de Simulacros de emergencia?	NO		Realizar registro de simulacros de emergencia
22	¿Cuentan con Estadísticas de seguridad y salud ?. Registros	SI		
23	¿Tienen registros de inspecciones y evaluaciones de salud y seguridad?	SI		
24	¿La supervisión permite identificar fallas del sistema?	SI		
25	¿Se llevan a cabo Auditorías? (verificar Informe de auditoría)	SI		
26	Auditorías ¿En caso se realicen auditorías, estas son ejecutadas por personal independiente?	SI		
27	¿La empresa tiene registros de accidentes y enfermedades ocupacionales?	SI		
28	¿La empresa tiene registros de las investigaciones y medidas correctivas adoptadas en cada caso, incluyendo análisis de causa raíz?	SI		
29	¿La empresa tiene registros de incidentes y sucesos peligrosos?	SI		
30	¿La empresa cuenta con las medidas necesarias contra el COVID 19?	NO		Charlas sobre medidas de protección contra el COVID 19 y nuevas estrategias laborales

Fuente. Autoría propia.

ANEXO 31. Check List Condiciones de seguridad (post test)

CAIZADO ROSALI		LISTA DE VERIFICACIÓN DE CONDICIONES DE SEGURIDAD			
N° REGISTRO:	RCS002				
ÁREA INSPECCIONADA:	PRODUCCIÓN	FECHA:	16/10/2023		
RESPONSABLES:	ALEXANDRA FLORES HUAMAN BRENDA PAREDES MARINOS				
VERIFICACIÓN		CUMPLIMIENTO		OBSERVACION EN CASO NO APLIQUE	¿QUE ACCIONES CORRECTIVAS SE IMPLEMENTARÁN EN CASO NO CUMPLER?
		SI	NO		
SEÑALIZACIÓN					
1	¿Se ha señalado la obligatoriedad de uso de equipos de protección personal en las áreas que requieren de ésta?	x			
2	¿Se ha señalado la ubicación de equipos contra incendio y botiquín de primeros auxilios?	x			
3	¿Se ha señalado las zonas seguras y vías de escape y circulación?	x			
ORDEN Y LIMPIEZA					
4	¿Las herramientas están en buenas condiciones para el trabajo y tienen lugar para ubicarlas?	x			
5	¿Los pasillos están seguros y libres de obstrucciones?	x			
6	¿Los pisos están limpios, secos y sin desperdicios o materiales innecesarios?	x			
7	¿Existen recipientes para la basura y están ubicados en zonas con ventilación?	x			
8	¿Las paredes y ventanas están limpias para las operaciones del lugar y sin colgantes innecesarios?	x			
9	¿Las escaleras están limpias y libres, iluminadas, con pasamanos?	x			
INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
10	¿Los cables se encuentran entubados o con canaletas?	x			
11	¿Los empalmes son adecuados?	x			
12	¿Los tomacorrientes están en buenas condiciones?	x			
13	¿Se encuentran con línea de puesta a tierra (pozo a tierra)?	x			
14	¿Se cuenta con llaves termo magnéticas?	x			
PREVENCIÓN DE INCENDIOS					
15	¿Se cuenta con equipos contra incendios (extintores) y en número suficiente?	x			
16	¿Los equipos contra incendios están operativos?	x			
17	¿Los trabajadores están capacitados para el uso de los equipos contra incendios?		x		
18	¿Los materiales están ordenados y clasificados para evitar un incendio?	x			
SUSTANCIAS QUÍMICAS					
19	¿Los envases están almacenados en lugares ventilados?	x			
20	¿Los productos de limpieza se usan en lugares ventilados?	x			
21	¿Los envases de las sustancias químicas en general cuentan con etiquetas o están identificadas?	x			
EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL					
22	¿Los trabajadores usan equipos de protección personal?	x			
23	¿Los equipos de protección personal están en buenas condiciones?	x			
24	¿Se usan correctamente los equipos de protección personal?	x			
HIGIENE INDUSTRIAL					
25	¿La ventilación natural es adecuada para las tareas que realizan?	x			
26	¿En caso de tener ventilación artificial, ésta es adecuada para las actividades que se realiza?	x			
27	¿La iluminación natural es adecuada en los lugares de trabajo?	x			
28	¿En caso de tener iluminación artificial, es adecuada en los lugares de trabajo?	x			
29	¿Las luminarias se encuentran en buen estado de conservación?	x			
PROTECCIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPO					
30	¿Están limpios y libres de materiales innecesarios o colgantes?	x			
31	¿Las máquinas tienen resguardos correspondientes?	x			
CAPACITACIÓN					
32	¿Se capacita al personal en la tarea que va a realizar?	x			
33	¿Se realizan capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo?	x			
34	¿Se tiene una lista de asistencia de los trabajadores que participaron en la capacitación?	x			
35	¿Se ha planificado las capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo para todo el año?	x			

Fuente. Autoría propia.

ANEXO 32. Plan Anual de SST de la empresa Calzado Rosalí SAC

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Elaborado por:

FLORES HUAMAN ALEXANDRA

PAREDES MARIÑOS BRENDA

	Cargo	Nombres	Firmas	Fecha
Revisado por:	Jefe de Producción	Inocencio Saucedo		20-10-2023
Aprobado por:	Gerente General	Marilú Ruiz López	 CAIZADO ROSALÍ S.A.C. Marilú Ruiz López GERENTE GENERAL	20-10-2023

CONTENIDO

1. ALCANCE.....	1
2. OBJETIVO.....	1
3. LÍNEA BASE.....	1
4. POLÍTICA SE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	1
5. OBJETIVOS Y METAS.....	2
6. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS (IPERC).....	2
7. Organización y responsabilidades	3
8. CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	4
9. PROCEDIMIENTOS	4
10. INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	4
11. SALUD OCUPACIONAL	4
12. PROVEEDORES DE BIENES Y SERVICIOS	5
13. PLAN DE CONTINGENCIA.....	5
14. INVESTIGACION DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES.....	6
15. AUDITORÍA	6
16. ESTADÍSTICAS	6
17. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN.....	6
18. MANTENIMIENTO DE REGISTROS	7

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

1. ALCANCE

El plan de seguridad y Salud en el trabajo se aplica a toda la organización de la empresa Calzados Rosalí SAC

2. OBJETIVO

Garantizar la protección del trabajador, proteger la vida y la salud a través de la identificación de peligros, del control y reducción de riesgos, promoviendo así una cultura de prevención, capaz de capacitar y motivar a nuestro trabajador a realizar sus labores en condición segura.

3. LÍNEA BASE

Elaboración de línea base del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (Ver Anexo 1), con el fin de dar a conocer el nivel de implementación de SGSST de la empresa Calzados Rosalí SAC, el responsable de velar por velar de la seguridad, salud y control ambiental con fecha al 02 de Octubre del 2023, ha desarrollado la línea base del SGSST, basado en el Anexo 3: Guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, aprobada mediante Resolución Ministerial N° 050-2013-TR

4. POLÍTICA SE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En Calzados Rosalí SAC, empresa dedicada a la fabricación y comercialización al por mayor y menor de calzados, tenemos como prioridad el cuidado y protección de la seguridad de todos nuestros trabajadores, cumpliendo con la normativa vigente establecida por el estado, en materia de Seguridad y Salud ocupacional para evitar riesgos laborales, promoviendo una cultura de prevención y participación de todas nuestras áreas.

Para el cumplimiento de esta política, y el logro del objetivo en mención de seguridad y salud ocupacional, la alta dirección de la empresa lidera las actividades y esfuerzos en pro de gestionar acciones inmediatas y programas en relación al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. La empresa en su totalidad, está comprometida con la identificación, evaluación, control y eliminación de los riesgos laborales latentes que afectan a nuestra institución, desarrollando con ello, condiciones de higiene y seguridad ocupacional, en armonía con el cuidado del medio ambiente.

Calzados Rosalí SAC, asume la responsabilidad de proteger la salud y seguridad de todos los trabajadores manteniendo las condiciones seguras para el correcto

desarrollo de las labores de cada colaborador, según el área en el que se desenvuelva.

El Sistema de Seguridad y Gestión de Salud en el trabajo de la empresa Calzados Rosalí está basada en el ciclo PHVA, estableciendo procesos lógicos y estructurados, basados en la mejora continua, para el cumplimiento de esta política, Calzados Rosalí expresa su compromiso con estas actividades primordiales:

- Identificación y control de los riesgos laborales presentes en cada área de la organización
- Evaluar equipos, procesos y condiciones seguras presente en las labores cotidianas, con el fin de proteger la seguridad de los trabajadores
- Fomentar la política de seguridad y las acciones del SG-SST, con el fin de promover una cultura de prevención y participativa en toda la empresa
- Cumplir con la normativa vigente del país

5. OBJETIVOS Y METAS

Dentro de los objetivos y metas del plan de SST, se detallan los 3 principales enunciados de la política de seguridad planteada

ENUNCIADO DE LA POLÍTICA	OBJETIVO	TIEMPO	INDICADOR
Cumplimiento de la normativa legal vigente	Evaluar el nivel de cumplimientos de los requisitos legales vigentes	Semestral	(# requisitos cumplidos/ # requisitos evaluados)*100
Prevenir enfermedades ocupacionales	Lograr la implementación de controles adecuados para salvaguardar la salud de los trabajadores	Anual	(# de EMO realizados/ # de EMO programado)*100
Promover la participación de los trabajadores en materia de SST	Implementar un programa de participación activa	Semestral	(# actividades ejecutadas/ #actividades programadas)*100

6. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y CONTROL DE RIESGOS (IPERC)

Se cuenta con una matriz IPERC (Ver Anexo 2), sectorizada con los peligros y riesgos latentes en cada área de la organización. La ejecución del desarrollo IPERC se detalla en las actividades plasmadas en el Programa Anual de SST

MAPA DE RIESGO

El mapa de riesgo es un plano que resalta las condiciones de trabajo para identificar y localizar los problemas y las acciones de promoción y protección de la salud de los trabajadores, tomando como referencia la N° 050-2013-TR y la NTP 399.010-1 (Ver Anexo 3). Este se detalla como actividad dentro del Programa Anual de SST, y deberá ser expuesto en lugares visibles.

7. Organización y responsabilidades

ALTA DIRECCIÓN

- Liderar la implementación del sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Calzado Rosalí SAC, garantizando el cumplimiento de los requisitos legales presente con la norma vigente de SST.
- Promover que la seguridad y salud en el trabajo sea una responsabilidad conocida y aceptada en todos los niveles de mando
- Promover una cultura de seguridad
- Revisar y analizar periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiado, seguro y efectivo

SUPERVISOR DE SEGURIDAD

- Asegurar la implementación y cumplimiento de las normativas legales, así como los compromisos adquiridos y requisitos del cliente en materia de seguridad y salud en el trabajo
- Evaluación y análisis de los avances en los programas de seguridad
- Proponer mejoras continuas inmediatas, acciones correctivas sustentadas, con el fin de mejorar las condiciones seguras de infraestructura y de competencias.

TRABAJADORES

- Cumplir con los procesos e instructivos correctos para que no afecte sus actividades
- Reportar actos y condiciones subestándar identificadas
- Detener los trabajos cuando se observen algún incumplimiento de las condiciones de seguridad y salud en el trabajo.
- Elegir a su representante ante el comité de seguridad y salud en el trabajo, o supervisor de seguridad y salud en el trabajo.

8. CAPACITACIONES EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Teniendo como objetivo principal, sensibilizar a los trabajadores sobre los riesgos a los que están expuestos, durante el desarrollo de sus actividades y brindar las herramientas/medios necesarios para hacer frente a estos. Todo trabajador nuevo deberá recibir la inducción general de Seguridad y Salud como un valor fundamental que permita desempeñarse en orden que asegure las condiciones de trabajo para lograr un ambiente de trabajo productivo y seguro. (Ver Anexo 4)

9. PROCEDIMIENTOS

Lista de procedimientos del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	OBJETIVO DEL PROCEDIMIENTO
1	Procedimiento de elementos o equipos de protección personal	Seleccionar, adquirir, distribuir, controlar el uso y cuidado de los Equipos de Protección Personal (EPP)
2	Procedimiento de identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	Definir la matriz IPERC para cada actividad realizada en la organización
3	Procedimiento para la realización de exámenes médicos ocupacionales	Establecer lineamientos para realizar el seguimiento a posibles enfermedades ocupacionales, con el fin de proponer acciones preventivas.
4	Procedimiento de auditoría interna	Definir lineamientos para la ejecución de auditorías internas para evaluar el SGSST planteado en la organización
5	Procedimiento de control y registro de base de datos o documentos	Determinar la documentación existente que define y sustenta el SGSST, así como exponer la preparación, aprobación de documentos normativos.
6	Procedimiento de capacitaciones	Determinar las necesidades o competencias a reforzar del personal para sensibilizar en materia de SST, y el cumplimiento de objetivos

10. INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Las inspecciones que se realizarán son de 2 tipos: planificadas e inopinadas, con la finalidad de detectar condiciones inseguras o actos inseguros de los trabajadores, o referentes a equipos, infraestructura y otros. (Ver Anexo 5 y 14)

11. SALUD OCUPACIONAL

Calzado Rosalí SAC, a fin de prevenir enfermedades ocupacionales y garantizar el cumplimiento de las normas en el ámbito de trabajo ha planteado las siguientes actividades para el 2024

- Realizar exámenes médicos ocupacionales (EMO'S) a nuestros colaboradores, las evaluaciones se realizarán de acuerdo a los puestos de trabajo y riesgos a los que están expuestos, se harán un pre ocupacional, el periódico(anual) y por último uno al término del vínculo laboral.
- El médico ocupacional realizará seguimientos a los resultados, más aún si resultan ser enfermedades ocupacionales.
- Programas de vigilancia a la salud

- Realización de monitoreos a agentes físicos (iluminación-ruído) y la evaluación del riesgo disergonómico.

12. PROVEEDORES DE BIENES Y SERVICIOS

En relación al artículo 84 del reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo, con la finalidad de establecer mejores lineamientos que permitan una mayor gestión de riesgos en materia de nuestros proveedores de bienes, puesto que Calzados Rosalí, no solicita la contratación externa para realizar parte de una función o proceso de la empresa. Es por ello, que el área logística der la empresa es el encargado de solicitar al proveedor las hojas SDS de cualquier insumo que ingrese a nuestras instalaciones, con el fin de enviar al área de seguridad, salud y control ambiental, para su correcta verificación y evaluación final.

13. PLAN DE CONTINGENCIA

Calzado Rosalí ha desarrollado una serie de respuestas inmediatas ante emergencias, detalladas en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, que tomarán ante situaciones de riesgo que puedan afectar la Salud y Seguridad de sus trabajadores, para ello tienen el organigrama contra emergencias (Ver Anexo 6), así como la identificación de riesgos internos como externos que pueden desencadenar en una emergencia no prevista (Ver Anexo 7). Por otro lado, contamos con un plan de acción que detalla el trabajo del comité de emergencias en función de primeros auxilios (Ver Anexo 8), así también, existe un plan de acción para detallar las medidas a tomar en cuenta en caso de incendio (Ver Anexo 9); para ello como material de apoyo, se tiene la ubicación de Equipos de Protección Personal (EPP's) (Ver Anexo 10) según el área de trabajo, con el fin de prevenir accidentes dentro del ejercicio de sus funciones; por último, se tiene el Mapa de Evacuación (Ver Anexo 11), que detalla la ruta a seguir en caso de emergencia.

14. INVESTIGACION DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

El área de Seguridad, salud y control ambiental realizarán la investigación de los incidentes/accidentes y enfermedades ocupacionales, emitiendo las acciones a tomar en cuenta para evitar la repetición de estos sucesos. (Ver Anexo 12)

15. AUDITORÍA

El objetivo de las auditorías es verificar el grado de cumplimiento del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Se realizará la evaluación y cumplimiento de los requisitos legales Ley No 29783, D.S. No 005-2012-TR, y demás modificatorias. (Ver Anexo 13 y 17)

16. ESTADÍSTICAS

El área de Seguridad, Salud y Control Ambiental registra de forma mensual las estadísticas de seguridad y salud, indicando el número de accidentes, incidentes, enfermedades. Para esto se cuenta con un formato exclusivo que registra los accidentes para su mayor control. (Ver Anexo 16)

Frecuencia	Índice de frecuencia de accidentes de trabajo	$\frac{N^{\circ} \text{ total de accidentes de trabajo}}{N^{\circ} \text{ horas - hombre}} \times 200\,000$
Severidad	Índice de severidad de accidentes de trabajo	$\frac{N^{\circ} \text{ días perdidos}}{N^{\circ} \text{ horas - hombre}} \times 200\,000$

17. IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN

Con la finalidad de cumplir con los dispuesto en el presente documento, se elaboró el Programa Anual de SST 2024, que detalla las principales actividades durante el año mencionado. (Ver Anexo 15)

18. MANTENIMIENTO DE REGISTROS

Los registros del Sistema de Gestión de seguridad y Salud en el trabajo son almacenados en medios físicos y digitales, todos ellos siguiendo la normativa vigente. Dentro de los principales tenemos:

- Registros de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros
- Registro de exámenes médicos ocupacionales
- Registro de monitoreo de agentes físicos, biológicos, psicosociales y otros
- Registro de auditorías
- Registro de EPP's y plan de contingencia
- Registro de inducciones, capacitaciones, simulacros u otros.

19. REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO POR LA ALTA DIRECCIÓN

La alta dirección revisará el Sistema de Gestión de SST, por lo menos 1 vez al año, para asegurarse de su conveniencia y eficacia continua.

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ANEXOS

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ANEXO 1 LINEA BASE DEL SGSST

CAUZADO ROSAU		CHECK LIST - LÍNEA BASE			
N° REGISTRO:	RLB001				
RESPONSABLES:	Flores Huaman Alexandra	RESULTADO	SI	23.33%	
	Paredes Mariños Brenda	NO		75.86%	
		ESTADO DEL SGSST		23.33%	
N°	Pregunta	Cumple	% Real	% Deseado	Acciones a tomar
		SI/NO			
1	¿La empresa tiene una Política en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)?	NO	0	100	Se debe realizar una Política en materia de SST
2	Estudio línea base ¿Se ha realizado un estudio de línea base del Sistema Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo?	SI	100	100	
3	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER) ¿Ha realizado la Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (matriz IPER), para las actividades / procesos relacionados con el cliente?	NO	0	100	Se debe realizar el IPERC (Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos y
4	¿La matriz IPER incluye actividades rutinarias y no rutinarias?	NO	0	100	Se debe incluir en la IPERC actividades rutinarias y no rutinarias por puesto de trabajo
5	¿Se actualiza el IPER por lo menos una vez al año o cuando ocurren accidentes o incidentes de alto potencial o cuando ocurran cambios en las condiciones de trabajo?	NO	0	100	Se debe realizar un cronograma de actualización del IPERC
6	¿Se evidencia la aplicación de los controles establecidos en el IPER Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos , para los riesgos identificados? - Solo en campo	NO	0	100	Se debe programar auditorías para identificar si se evidencian las aplicaciones de controles
7	¿Se han definido Objetivos medibles, indicadores y Metas en el Sistema Gestión de SST?	NO	0	100	Se debe establecer Objetivos, indicadores y metas en el SGSST
8	¿Cuenta con un Programa Anual de la SST, para el cumplimiento de objetivos?	NO	0	100	Se debe realizar un Programa Anual de SST
9	Planes de Emergencia ¿Tiene definido Planes de contingencia, para cada emergencia Potencial, en sus instalaciones o en las instalaciones del cliente, (si el cliente gestiona los planes de	NO	0	100	Se debe realizar Planes de Emergencia
10	¿Cuenta con un Organigrama actualizado y con Responsabilidades definidas en materia de SST, para todos los niveles de la empresa?	NO	0	100	Se debe hacer uso de un organigrama actualizado, para tener un análisis ordenado y
11	¿La empresa cumple con los EPPS correspondientes ?	SI	100	100	
12	¿Tienen implementado un Programa anual de Capacitación y entrenamiento en temas vinculados con seguridad y salud ocupacional?	NO		100	Se debe realizar un Programa Anual de Capacitaciones
13	¿Se realizan el número de capacitaciones en materia de SST de acuerdo a ley? (4 al año)	NO	0	100	Se debe realizar un cronograma de capacitaciones
14	¿Se brinda inducción / entrenamiento inicial al personal nuevo?.	SI	100	100	
15	Competencia, Formación y Toma de conciencia ¿Se capacita al personal en relación con los Riesgos en el puesto específico de trabajo, así como en las medidas de protección	NO	0	100	Se debe realizar un Programa Anual de Capacitaciones
16	¿Se ha capacitado al personal en que pueden interrumpir sus actividades ante peligro inminente que constituya un riesgo importante o intolerable para la SST?	NO	0	100	Se debe realizar un Programa Anual de Capacitaciones
17	Se cuenta con: Normas o lineamientos que regulan la conducta de los trabajadores durante el servicio.	SI	100	100	
18	Se cuenta con: Procedimientos e Instructivos de trabajo (al menos para las actividades de mayor riesgo)	NO	0	100	Capacitación a todos los trabajadores sobre los implementos adecuados, para
19	¿Se realizan capacitaciones y entrenamiento a las Brigadas tomando como base los planes de contingencia?	NO	0	100	Hacer capacitaciones a todo el personal sobre un plan de contingencia.
20	¿Tienen un registro de los equipos de seguridad o emergencia?	NO	0	100	Se debe realizar un registro de equipos de seguridad

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

21	¿Tienen registros de Simulacros de emergencia?	NO	0	100	Realizar registro de simulacros de emergencia
22	¿Cuentan con Estadísticas de seguridad y salud ?, Registros	NO	0	100	Se debe realizar estadísticas de SST
23	¿Tienen registros de inspecciones y evaluaciones de salud y seguridad?	NO	0	100	Realizar registros de inspecciones y evaluaciones
24	¿La supervisión permite identificar fallas del sistema?	SI	100	100	
25	¿Se llevan a cabo Auditorías? (verificar Informe de auditoría)	NO	0	100	Hacer auditorías para llegar a la organización y brindar un servicio eficiente.
26	Auditorías ¿En caso se realicen auditorías, estas son ejecutadas por personal independiente?	NO	0	100	Motivación y cooperación nivel del grupo de trabajo para que asista a las auditorías que se
27	¿La empresa tiene registros de accidentes y enfermedades ocupacionales?	SI	100	100	Se debe realizar plantilla de registro de accidentes y enfermedades ocupacionales
28	¿La empresa tiene registros de las investigaciones y medidas correctivas adoptadas en cada caso, incluyendo análisis de causa raíz?	NO	0	100	Se debe realizar plantilla de registros para las investigaciones
29	¿La empresa tiene registros de incidentes y sucesos peligrosos?	SI	100	100	
30	¿La empresa cuenta con las medidas necesarias contra el COVID 19?	NO	0	100	Charlas sobre medidas de protección contra el COVID 19 y nuevas estrategias laborales

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ANEXO 2 MATRIZ IPERC DEL SGSST

ANEXO N° 8												Código: IPER001									
IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL-LÍNEA BASE												Versión: 01									
ORIZADO ROJUIRU												Fecha: 20/07/2023									
Página 1 de 7																					
Gerencia: MARIU ROSA LÓPEZ Área: Fecha de elaboración: 20/07/2023 Fecha de actualización:												Equipo Evaluador: FLORES HUAMAN ALEXANDRA PAREDES MARIANO BRENDA		Jerarquía de Control - Orden de Prioridad: 1. Eliminación 2. Sustitución 3. Controles de Ingeniería 4. Señalización, Alertas y/o Control Administrativo 5. EPP adecuado							
NO.	REVISIÓN/ACTUALIZACIÓN	PROCESO/ACTIVIDAD	DESCRIPTORES	OPORTUNIDAD	OPORTUNIDAD	OPORTUNIDAD	OPORTUNIDAD	OPORTUNIDAD	OPORTUNIDAD	OPORTUNIDAD	OPORTUNIDAD	OPORTUNIDAD	OPORTUNIDAD								
1	01/24	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina										
2	01/24	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina										
3	01/24	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina	Trabaja en oficina										

Punto de trabajo	Actividad	Tarea	Peligros	Riesgos	Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasificación de Riesgo (P x S)	Jerarquía de Control	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Administración	EPP	IP	IS	IPS	Acción de Mejora	Responsable
GERENTE GENERAL	Trabaja en oficina	Falta de señalización	Caídas al mismo nivel	7	2	14						X					Colocar un cartelito y señales de advertencia en las zonas de riesgo. Se recomienda no usar zapatos con tacón alto (mujeres)	
		Exceso de trabajo	Fatiga mental	6	2	12						X					Realizar pausas dinámicas con ejercicios de estiramiento, respiración y caminar para reducir el cansancio mental. Comer ligero y beber agua suficiente. Es recomendable que todo ambiente tenga buena iluminación homogénea y bien distribuida.	
		Iluminación deficiente	Fatiga visual	5	1	5						X					Realizar ejercicios de relajación ocular. Realizar pausas activas de 10 min por cada 50 min de trabajo.	
ADMINISTRADOR	Trabaja en oficina	Uso de equipo computo	Fatiga visual	5	1	5						X					Realizar ejercicios de relajación ocular. Realizar pausas activas de 10 min por cada 50 min de trabajo.	
		Fatiga postural	6	1	6							X					Realizar ejercicios de relajación ocular. Realizar pausas activas de 10 min por cada 50 min de trabajo.	
		Uso de equipo impresión	Embalación de sustancias nocivas	4	2	8						X					Realizar ejercicios de relajación ocular. Realizar pausas activas de 10 min por cada 50 min de trabajo.	
CONTADOR	Trabaja en oficina	Artículos en niveles altos	Caída de artículos	7	2	14						X					Los artículos o muebles deben estar sujetos a la pared o techo, así mismo los objetos pesados no deben estar en zonas altas.	
		Uso de artículos punzocortantes	Cortes, pinchazos	7	1	7							X				Los objetos punzantes no estar al alcance de la mano, puntar por el lado. Se debe usar la guilina concentrándose al momento de ejecutar el corte, no dejar la guilina suelta y sujetarla al terminar.	
		Uso de equipo impresión	Caídas de personas al piso	7	2	14							X				Realizar ejercicios de relajación ocular. Realizar pausas activas de 10 min por cada 50 min de trabajo.	
ALMACENERO	Almacenamiento de productos y material	Guardado de productos terminados	Caída de productos	7	2	14						X					Atender al los productos de manera adecuada según corresponda, manteniendo el orden y la limpieza de los estantes. No dejar los productos que obstruyan el área de trabajo por los pasillos.	
		Almacenamiento de material	Caída de materiales	7	2	14						X					Realizar ejercicios de relajación ocular. Realizar pausas activas de 10 min por cada 50 min de trabajo.	
		Uso de escaleras	Escaleras	Caídas a desnivel	7	2	14						X				Realizar ejercicios de relajación ocular. Realizar pausas activas de 10 min por cada 50 min de trabajo.	
DISEÑADOR	Modelado de diseño	Uso de herramientas manuales	Cortes en la mano	7	1	7						X					Se debe hacer uso de los herramientas fijas con el cuidado correspondiente, por concentración al momento de ejecutar la actividad.	
		Iluminación deficiente	Fatiga visual	5	1	5						X					Realizar ejercicios de relajación ocular. Realizar pausas activas de 10 min por cada 50 min de trabajo.	
		Movimientos repetitivos	Fatiga postural	6	1	6						X					Realizar pausas activas con ejercicios de estiramiento de 10 min por cada 50 min de trabajo.	
OPERARIO	Máquina o partes en movimiento	Atascamiento de manos	Atascamiento de manos	9	2	18						X					Solo el personal capacitado puede hacer uso de la máquina, tener el cuidado correspondiente y la concentración al momento de realizar la actividad.	
		Exposición a ruido	Pérdida de la audición	8	2	16							X				Realizar pausas activas para reducir el tiempo de exposición al momento de usar la máquina.	

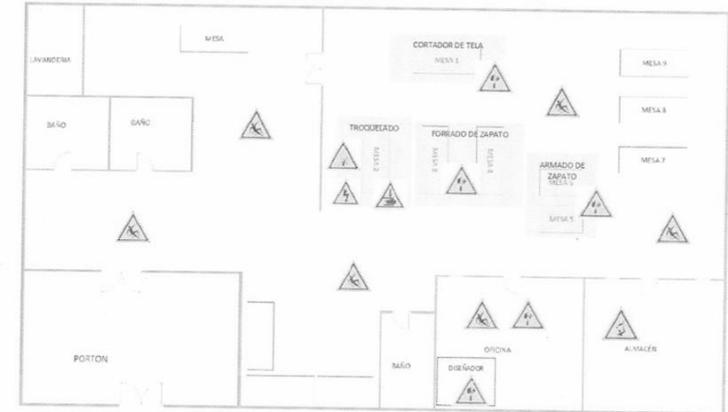
PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

TROQUELADOR	Troquelear piezas de cuero	Uso de máquina troqueladora	Instalaciones eléctricas	Incendio	6	3	18												Tener a disposición y alcance de extintores ante cualquier eventualidad que presente su uso.	
		Iluminación deficiente	Fatiga visual	5	1	5													Es recomendable que todo ambiente tenga buena iluminación homogénea y bien distribuida.	
		Movimientos repetitivos	Fatiga postural	6	1	6													Realizar pausas activas con ejercicios de estiramiento de 10 min por cada 50 min de trabajo.	
FORRADOR	Pegado de piezas	Uso de herramientas manuales	Herramientas físicas	Cortes en la mano	7	1	7											Hacer uso de las herramientas físicas con el cuidado correspondiente, con concentración al momento de ejecutar la actividad.		
			Pegamento	Inhalación o resaca del pegamento	4	2	8												Utilizar mascarilla al momento de hacer uso de pegamentos altamente fuertes y tóxicos. Y mantener las manos limpias antes de tener contacto con zonas de la piel delicada.	
FORRADOR	Usar piezas de cuero	Uso de máquina de coser zapato	Escasa ventilación	Intubidad, náuseas	7	2	14												Es recomendable mantener una buena ventilación, abrir las ventanas o la intación de ventilaciones.	
			Máquina o partes en movimiento	Atrapamiento o corte en manos	9	2	18													Solo el personal capacitado puede hacer uso de la máquina, teniendo el cuidado correspondiente y la concentración al momento de realizar la actividad.
			Instalaciones eléctricas	Incendio	6	3	18													Tener a disposición y alcance de extintores ante cualquier eventualidad que presente su uso.
			Movimientos repetitivos	Fatiga postural	6	1	6													Realizar pausas activas con ejercicios de estiramiento de 10 min por cada 50 min de trabajo.
ARMADOR	Acabado de elzado	Uso de herramientas manuales	Iluminación deficiente	Fatiga visual	5	1	5												Es recomendable que todo ambiente tenga buena iluminación homogénea y bien distribuida.	
			Herramientas físicas	Cortes en la mano	7	1	7												Herramientas físicas con el cuidado correspondiente, con concentración al momento de ejecutar la actividad.	
			Movimientos repetitivos	Fatiga postural	6	1	6												Realizar pausas activas con ejercicios de estiramiento de 10 min por cada 50 min de trabajo.	
LIMPIEZA	Limpieza de espacios	Uso de productos de limpieza	Pegado de piezas con tencal	Uso de pegamento	4	2	8											Utilizar mascarilla al momento de hacer uso de pegamentos altamente fuertes y tóxicos. Y mantener las manos limpias antes de tener contacto con zonas de la piel delicada.		
			Pisos resbaladizo	Caidas al mismo nivel	7	2	14												Mantener ordenado y limpio los pasos para el libre tránsito. No correr.	
LIMPIEZA	Limpieza de espacios	Uso de productos de limpieza	Productos de limpieza	Inhalación de sustancias nocivas	4	2	8												Utilizar mascarilla y guantes en todo momento que se tenga contacto con los productos de limpieza.	
			Movimientos repetitivos	Fatiga postural	6	1	6												Realizar pausas activas con ejercicios de estiramiento de 10 min por cada 50 min de trabajo.	

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ANEXO 3 MAPA DE RIESGO

MAPA DE RIESGO



Leyenda:

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SEÑAL DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SEÑAL DE SEGURIDAD
ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO O PELIGRO DE MUERTE ALTO VOLTAGE		ATENCIÓN ELEMENTO PUNZOCORTANTE	
CUIDADO CON SUS MANOS		CUIDADO RUIDO PELIGROSO	
CUIDADO PISO RESBALOSO		CUIDADO CAÍDA DE OBJETOS	

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ANEXO 4. PROGRAMA DE CAPACITACIONES

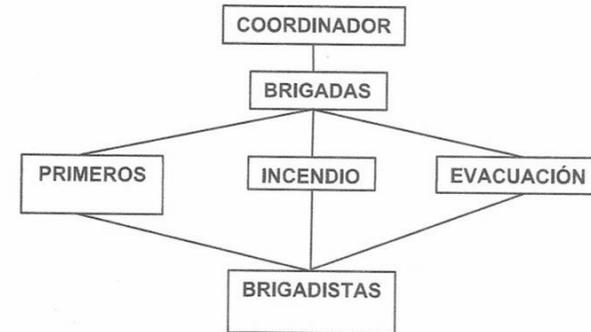
ACTIVIDADES		OBJETIVO	DIRIGIDA	FECHA
INDUCTIVA	Inducción en materia de Seguridad y Salud en el trabajo	Sensibilizar al trabajador ingresante acerca de la prevención de riesgos laborales.	Ingresantes	Mensual
GENERAL	Prevención de riesgos psicosociales	Brindar a los colaboradores medidas y acciones preventivas en materia de seguridad y salud en el trabajo, en riesgos comunes según el puesto de trabajo que desempeñen	Todo el personal	I Trimestre
	Prevención de accidentes e incidentes en el trabajo			II Trimestre
	Hábitos saludables			III Trimestre
	Ergonomía		IV Trimestre	
ESPECIFICA	Prevención respiratoria-auditiva y ergonómica	Brindar conceptos básicos a los trabajadores sobre el cuidado de la audición, sistema respiratorio y ergonómico, a través de la enseñanza del correcto uso de protectores auditivos y respiratorios, así como la realización de pausas activas, creando una cultura preventiva de enfermedades ocupacionales	Personal operativo	II Trimestre
	Prevención de riesgos químico	Brindar al trabajador los principales lineamientos para el manejo de sustancias nocivas, adhesivos, entre otros de origen químico.		III Trimestre

ANEXO 5. INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROGRAMA DE INSPECCIONES 2024													
ITEM	DESCRIPCIÓN	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC
1	Inspección de los ambientes de trabajo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Inspección de los procedimientos de trabajo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Inspección de equipos manuales y eléctricos	SEGÚN EVENTUALIDADES PRESENTADAS											
4	Inspección de equipos de protección personal	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
5	Inspección de las salidas de emergencia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ANEXO 6 ORGANIZACIÓN DEL COMITE ANTE EMERGENCIAS



ANEXO 7 CLASIFICACIÓN DE RIESGOS

AMENAZA	DETALLE	NIVEL DE RIESGO
Sismo	Edificación con 15 años de antigüedad con Certificación ITSE	Medio
Lluvias y vientos	Local apto para soportar lluvias	Bajo
Incendio	Instalaciones con cableados y corrientes inminentes por la cantidad de maquinarias	Medio
Colapso de elementos estructurales y no estructurales	Estructuras de hierro resistentes, pero con posible colapso de las no estructurales	Bajo
Hurto, robo	Zona con afluencia de tránsito	Bajo

ANEXO 8 PLAN DE ACCIÓN – PRIMEROS AUXILIOS

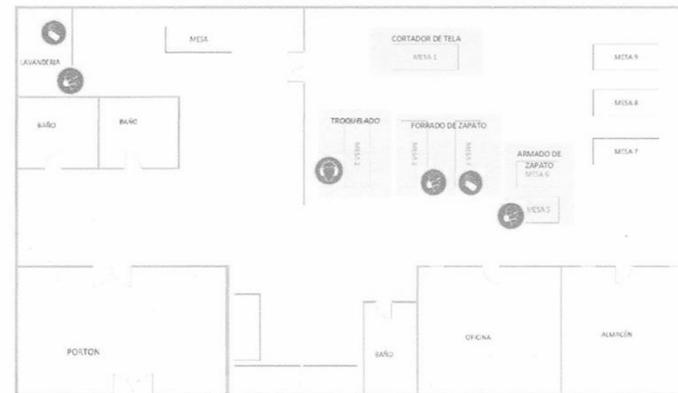
CALZADO ROSALI		PLAN DE CONTINGENCIAS
FORMATO DE PLAN DE ACCIÓN		
PRIMEROS AUXILIOS	COORDINADOR: Inocencio Saucedo Rafael	
OBJETIVO		
El objetivo de este plan es contar con una serie de acciones ya planeadas ante una posible situación de emergencia en la empresa Calzado Rosali, en específico el plan de primeros auxilios, busca brindar atención pre-hospitalaria a las víctimas en el lugar del suceso, y si en caso lo requieran ayudar con la derivación al centro médico de atención más cercano, haciéndose cargo hasta cuando lleguen al lugar		
FUNCIONES EN LA EMERGENCIA		
ANTES	Verificación de los suministros y servicios presentes en la organización	
	Ubicación de los centros médicos de atención más cercanos	
DURANTE	Prestar primeros auxilios a quien lo requiera	
	Derivar a un centro médico a los pacientes que requieran atención especializada	
	Colaborar con las autoridades	
DESPUES	Reportar al jefe inmediato los casos atendidos	
	Coordinar el reabastecimiento de los suministros usados	
	Emitir un informe final acerca del suceso	
CAPACITACIONES		RECURSOS
Refuerso de atención médica y primeros auxilios		Camilla
Manejo de emergencias		Especialista en Salud
Simulacros y simulaciones		Botiquín

ANEXO 9 PLAN DE ACCIÓN – INCENDIOS

CALZADO ROSALI		PLAN DE CONTINGENCIAS
FORMATO DE PLAN DE ACCIÓN		
INCENDIOS	COORDINADOR: Inocencio Saucedo Rafael	
OBJETIVO		
El objetivo de este plan es proteger la salud de los trabajadores y minimizar los daños a la propiedad en caso de incendio, así como seguir los protocolos y medidas preventivas con el fin de saber que hacer en caso de este tipo de emergencias		
FUNCIONES EN LA EMERGENCIA		
ANTES	Verificación de recursos y suministros asignados así como la sensibilización del personal en materia de prevención de riesgos (principalmente eléctricos)	
	Inspección de EPP's correspondientes y difusión del mapa de evacuación	
DURANTE	Evacuar al personal según la ruta propuesta	
	Uso de extintores que ya han sido ubicados en la empresa	
	Dirigirse al punto de encuentro acordado	
DESPUES	Verificar que todo el personal esté completo sin excepción	
	Inspeccionar áreas afectadas para asegurar el control de riesgo	
	Reportar al jefe todas las actividades realizadas para el control de la emergencia	
CAPACITACIONES		RECURSOS
Teoría del fuego y manejo de extintores		Camilla
Refuerso de funciones del comité de emergencias		Extintores
Difusión del mapa de evacuación y el de riesgos		Botiquín

ANEXO 10 MAPA DE EPP'S

MAPA DE EPP

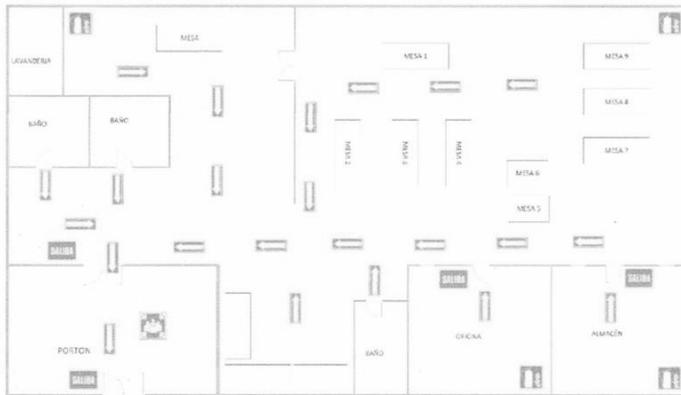


Leyenda:

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SEÑAL DE SEGURIDAD
USO OBLIGATORIO DE PROTECCIÓN AUDITIVA	
USO OBLIGATORIO DE MASCARILLA	
USO OBLIGATORIO DE GUANTES DE SEGURIDAD	

ANEXO 11 MAPA DE EVACUACIÓN

MAPA DE EVACUACIÓN



Legenda:

SIGNIFICADO DE LA SEÑAL	SEÑAL DE SEGURIDAD
SALIDA	
PUNTO DE REUNIÓN EN CASO DE EMERGENCIA	
EXTINTOR	
FLECHA DE EVACUACIÓN	

ANEXO 12 REGISTRO DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

CAJAZO ROSAU		REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO, ENFERMEDADES OCUPACIONALES, INCIDENTES PELIGROSOS Y OTROS INCIDENTES					
N° REGISTRO:							
DATOS DEL EMPLEADOR:							
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:							
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:							
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)		TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL		
DATOS DEL TRABAJADOR(A):							
APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR:					N° DNICE	EDAD	
ÁREA	PUESTO DE TRABAJO	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO	SEXO F/M	TURNO D/T/N	TIPO DE CONTRATO	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO	N° HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del suceso)
ACCIDENTE DE TRABAJO / INCIDENTE PELIGROSO / INCIDENTE							
MARCAR CON (X) SI ES ACCIDENTE DE TRABAJO / INCIDENTE PELIGROSO / INCIDENTE							
ACCIDENTE DE TRABAJO		INCIDENTE PELIGROSO		INCIDENTE			
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE							
FECHA Y HORA DE OCURRENCIA		FECHA DE INICIO DE LA INVESTIGACIÓN		LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL HECHO			
DÍA	MES	AÑO	HORA	DÍA	MES	AÑO	
MARCAR CON (X) SÓLO EN CASO DE ACCIDENTE DE TRABAJO							
GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO				GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE (DE SER EL CASO)		N° DÍAS DE DESCANSO MÉDICO (De ser el caso)	N° TRABAJADORES AFECTADOS O POTENCIALMENTE AFECTADOS (De ser el caso)
ACCIDENTE LEVE	ACCIDENTE INCAPACITANTE	ACCIDENTE MORTAL	TOTAL TEMPORAL	PARCIAL TEMPORAL	TOTAL PERMANENTE	PARCIAL PERMANENTE	
DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADA (De ser el caso):							
DESCRIBA COMO SUCEDIÓ EL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE							
¿POR QUÉ SUCEDIÓ EL ACCIDENTE DE TRABAJO, INCIDENTE PELIGROSO O INCIDENTE?							
¿Qué medidas correctivas se implementarán para eliminar la causa que originó el accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente?							
INDICAR RESPONSABLES DE LA IMPLEMENTACIÓN						FECHA DE EJECUCIÓN	
1.-						DÍA	
2.-						MES	
						AÑO	

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ENFERMEDAD OCUPACIONAL								
TIPO DE AGENTE QUE ORIGINÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL (VER TABLA REFERENCIAL N°1)	NÚMERO DE TRABAJADORES QUE ADQUIRIERON ENFERMEDAD OCUPACIONAL		NOMBRE DE LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	ÁREAS DONDE SE ADQUIRIÓ LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	CAUSAS QUE ORIGINARON LA ENFERMEDAD OCUPACIONAL	MEDIDAS CORRECTIVAS A IMPLEMENTAR	RESPONSABLE	FECHA DE EJECUCIÓN
	PRIMER SEMESTRE	SEGUNDO SEMESTRE						
TABLA REFERENCIAL 1: TIPOS DE AGENTES								
FÍSICO	QUÍMICO	BIOLÓGICO	DISERGONÓMICO	PSICOSOCIALES				
Ruido	F1 Gases	G1 Virus	B1 Manipulación inadecuada de carga	D1	H1	M1	P1	
Vibración	F2 Vapores	G2 Bacterias	B2 Diseño de puesto inadecuado	D2	H2	M2	P2	
Iluminación	F3 Neblinas	G3 Hongos	B3 Posturas inadecuadas	D3	H3	M3	P3	
Ventilación	F4 Ruido	G4 Otros, indicar	B4 Trabajos repetitivos	D4	H4	M4	P4	
Presión alta o baja	F5 Polvo	G5 Otros, indicar	B5 Otros, indicar	D5	H5	M5	P5	
Temperatura (Calor o frío)	F6 Humos	G6 Insectos	B6 Otros, indicar	D6	H6	M6	P6	
Humedad	F7 Líquidos	G7 Reptiles	B7	D7	H7	M7	P7	
Radiación en general	F8 Otros, indicar	G8 Otros, indicar	B8	D8	H8	M8	P8	
Otros, indicar	F9	G9	B9	D9	H9	M9	P9	
RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN								
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:					
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:					

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ANEXO 13 FORMATO DE REGISTRO DE AUDITORÍAS INTERNAS

CAJAZO ROSAU		REGISTRO DE AUDITORÍAS INTERNAS			
N° REGISTRO:					
DATOS DEL EMPLEADOR:					
Dirección:			N° RUC:		
Actividad económica:			N° trabajadores:		
NOMBRES DE AUDITORES		N° DE REGISTRO			
FECHA DE AUDITORIA	PROCESOS AUDITADOS	NOMBRES DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS			
N° DE CONFORMIDADES	INFORMACIÓN A ADJUNTAR				
	a) Informe de auditoría, indicando los hallazgos encontrados, así como no conformidades, observaciones, entre otros, con la respectiva firma del auditor o auditores. b) Plan de acción para cierre de no conformidades (posterior a la auditoría). Este plan de acción contiene la descripción de las causas que cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, todo de la acción correctiva.				
MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE LAS NO CONFORMIDADES					
Descripción de las No conformidad		Causas de las No conformidad			
MEDIDAS CORRECTIVAS					
Descripción de las Medidas Correctivas	Responsable	Fecha de ejecución			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el estado de la implementación de la medida correctiva (Realizada, Pendiente, En).
		Día	Mes	Año	
1					
2					
3					
4					
5					
6					
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:	Cargo:	Fecha:	Firma:		

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ANEXO 14 FORMATO DE REGISTRO DE INSPECCIONES DE CONDICIONES SEGURAS

OBJETO ROSAU		LISTA DE VERIFICACIÓN DE CONDICIONES DE SEGURIDAD			
N° REGISTRO:		ÁREA INSPECCIONADA:		FECHA:	
RESPONSABLES:					
VERIFICACIÓN		CUMPLIMIENTO		OBSERVACIÓN EN CASO NO A PLIQUE	"CORRECCIONES" CORRECTIVAS DE IMPLEMENTACIÓN HABERSE CORREGIDO
		SI	NO		
SEÑALIZACIÓN					
1	¿Se ha señalado la obligatoriedad de uso de equipos de protección personal en las áreas que requieren de ésta?				
2	¿Se ha señalado la ubicación de equipos contra incendio y botiquín de primeros auxilios?				
3	¿Se ha señalado las zonas seguras y vías de escape y circulación?				
ORDEN Y LIMPIEZA					
4	¿Las herramientas están en buenas condiciones para el trabajo y tienen lugar para ubicarlas?				
5	¿Los pasillos están seguros y libres de obstrucciones?				
6	¿Los pisos están limpios, secos y sin desperdicios o materiales innecesarios?				
7	¿Existen recipientes para la basura y están ubicados en zonas con ventilación?				
8	¿Las paredes y ventanas están limpias para las operaciones del lugar y sin colgantes innecesarios?				
9	¿Las escaleras están limpias y libres, iluminadas, con pasamanos?				
INSTALACIONES ELÉCTRICAS					
10	¿Los cables se encuentran entubados o con canaletas?				
11	¿Los empalmes son adecuados?				
12	¿Los tomacorrientes están en buenas condiciones?				
13	¿Se encuentran con línea de puesta a tierra (pozo a tierra)?				
14	¿Se cuenta con llaves termo magnéticas?				
PREVENCIÓN DE INCENDIOS					
15	¿Se cuenta con equipos contra incendios (extintores) y en número suficiente?				
16	¿Los equipos contra incendios están operativos?				
17	¿Los trabajadores están capacitados para el uso de los equipos contra incendios?				
18	¿Los materiales están ordenados y clasificados para evitar un incendio?				
SUSTANCIAS QUÍMICAS					
19	¿Los envases están almacenados en lugares ventilados?				
20	¿Los productos de limpieza se usan en lugares ventilados?				
21	¿Los envases de las sustancias químicas en general cuentan con etiquetas o están identificadas?				

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL					
22	¿Los trabajadores usan equipos de protección personal?				
23	¿Los equipos de protección personal están en buenas condiciones?				
24	¿Se usan correctamente los equipos de protección personal?				
HIGIENE INDUSTRIAL					
25	¿La ventilación natural es adecuada para las tareas que realizan?				
26	¿En caso de tener ventilación artificial, ésta es adecuada para las actividades que se realiza?				
27	¿La iluminación natural es adecuada en los lugares de trabajo?				
28	¿En caso de tener iluminación artificial, es adecuada en los lugares de trabajo?				
29	¿Las luminarias se encuentran en buen estado de conservación?				
PROTECCIÓN DE MAQUINARIAS Y EQUIPO					
30	¿Están limpios y libres de materiales innecesarios o colgantes?				
31	¿Las máquinas tienen resguardos correspondientes?				
CAPACITACIÓN					
32	¿Se capacita al personal en la tarea que va a realizar?				
33	¿Se realizan capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo?				
34	¿Se tiene una lista de asistencia de los trabajadores que participaron en la capacitación?				
35	¿Se ha planificado las capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo para todo el año?				

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ANEXO 15 PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

CALZADO ROSALI		PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2023																
DATOS DEL EMPLEADOR:																		
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL		RUC	ACTIVIDAD ECONOMICA										N° TRABAJADORES					
CALZADO ROSALI		205186500/9	Fabricación y comercialización de calzados										13					
Objetivo General 1		Establecer la base del Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo																
Objetivos Específicos		Creación de la política de SCSST Realizar línea base - organización Aprobación del plan anual de SST																
Meta		Difusión y aprobación del Plan anual de SST																
Recursos		Humano y tecnológico																
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	AÑO - 2023												ESTADO (Realizado - Pendiente - En Proceso)	OBSERVACIONES		
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Creación y difusión de la política del SCSST	SUPERVISOR SSOMA	x													Realizado		
2	Inspección de la organización con la hoja de check list	SUPERVISOR SSOMA	x													Realizado		
3	Aprobación del plan anual de SST	SUPERVISOR SSOMA	x													Realizado		
Objetivo General 2		Controlar y prevenir riesgos																
Objetivos Específicos		Elaborar matriz IPERC Inspeccionar botiquín Elaborar un programa de capacitación																
Meta		Reducción de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales																
Recursos		Humano y tecnológico																
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	AÑO - 2023												ESTADO (Realizado - Pendiente - En Proceso)	OBSERVACIONES		
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Elaboración de PETS, Matriz IPERC	SUPERVISOR SSOMA	x	x												Realizado		
2	Auxiliar EPPs y botiquín	SUPERVISOR SSOMA	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	Pendiente		
3	Capacitar al personal entrante	Caroline Guizado	Según eventualidad												Pendiente			
4	Capacitación en SST según ley	Caroline Guizado	x		x				x				x			Pendiente		
Objetivo General 3		Analizar el evolutivo de accidentalidad																
Objetivos Específicos		Presentar informe, investigación y estadísticas de accidentes Elaborar informe final a alta dirección																
Meta		Reducir accidentes con la implementación del SCSST																
Recursos		Humano y tecnológico																
N°	Descripción de la Actividad	Responsable de ejecución	AÑO - 2023												ESTADO (Realizado - Pendiente - En Proceso)	OBSERVACIONES		
			E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
1	Mantenimiento de riesgos químicos, biomecánicos, u otros	SUPERVISOR SSOMA							x						x	Pendiente		
2	Realización de Exámenes Médicos Ocupacionales (EMO)	Gerente	x												x	Pendiente		
3	Elaboración de reporte de estadísticas de accidentes	SUPERVISOR SSOMA													x	x	Pendiente	
4	Elaboración de informe final para la alta dirección	SUPERVISOR SSOMA														x	Pendiente	
5	Auditoría interna del SCSST	Caroline Guizado	Según eventualidad												Pendiente			

PLAN ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ANEXO 16. FORMATO PARA REGISTRO DE ESTADISTICA SST

CALZADO ROSALI		FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO												
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL: CALZADO ROSALI SAC														
FECHA: 20/10/2023														
MES	N° ACCIDENTE EMORTAL	ÁREA / SEDE	ACCD. TRABAJO LEVE	SICO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES		ENFERMEDAD OCUPACIONAL		N° ACCIDENTES PELIGROSOS	ÁREA / SEDE	N° ACCIDENTES	ÁREA / SEDE	N° ACCIDENTES	ÁREA / SEDE	
				N° Accíd. Trab. Incap.	Total Horas Inactivas Trabajadas	Índice de frecuencia	N° días perdidos							Índice de gravedad
ENERO														
FEBRERO														
MARZO														
ABRIL														
MAYO														
JUNIO														
JULIO														
AGOSTO														
SEPTIEMBRE														
OCTUBRE														
NOVIEMBRE														
DICIEMBRE														

NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE

ANEXO 17. CHECK LIST REQUISITOS DE UN SGSST

CAIZADO ROSALI		REALIZADA POR: - - -	FECHA: / /
REQUISITOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	NC	CP	CYD
Política de SST			
* Existe una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo por parte de los directivos de la empresa que incluya:			
a) Es apropiada para la naturaleza y la escala de los riesgos de la organización			
b) Incluye un compromiso de mejoramiento continuo			
c) Está documentada e implementada y se mantiene			
d) Fue comunicada a todos los empleados con la intención de que éstos sean conscientes de sus obligaciones individuales en Seguridad y Salud en el Trabajo			
e) Está disponible a las partes interesadas			
Planificación			
Planificación para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y control de riesgos			
* Existe un procedimiento documentado para la continua identificación de peligros, la evaluación de riesgos y la implementación de las medidas de control necesarias?			
* El procedimiento contempla comportamientos, aptitudes y otros factores humanos			
* Se identifican continuamente los peligros?			
* Se evalúan continuamente los riesgos identificados			
* Se realiza continuamente la priorización de los riesgos			
* Están establecidas las medidas de intervención para controlar los riesgos identificados?			
Planificación			
Requisitos legales y otros			
* Existe un procedimiento para identificar y tener acceso a los requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo, tanto legales como de otra índole, aplicables a ella?			
Implementación y Operación			
Objetivos y Programas			
* Los Objetivos son medibles y consistentes con la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo?			
* Manifiesta el cumplimiento de la ley y otros requisitos?			
* Se establece la mejora continua			
* Son consistentes con la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo?			
* Son consistentes con los Peligros y riesgos identificados?			
* Establecen, implementa y mantiene Programas de gestión para lograr sus objetivos?			
* Los programas de gestión incluyen responsabilidades y autoridad para lograr los objetivos en las funciones y niveles pertinentes de la organización.			
Implementación y Operación			
Comunicación, Participación y Consulta			
* Se tiene comunicación con contratistas y otros visitantes al sitio de trabajo?			
* Participan los trabajadores en identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.			
* Participación en Investigación de Incidentes, revisión de Políticas y objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo			
* Está establecido el Comité y reúne los siguientes requisitos:			
* Se reúne mensualmente el comité?			
* Se hace seguimiento a los compromisos adquiridos en las reuniones			
* El Registro del comité está actualizado			
Implementación y Operación			
Documentación			
* Existe un Manual del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo?			
Implementación y Operación			
4.4.6 Control Operativo			
* Se identifican actividades críticas en los trabajos realizados en la empresa?			
* Se documentan procedimientos seguros para ejecutar las tareas críticas?			
* Se establecen controles contratistas y visitantes?			
* Se establecen controles relacionados con mercancías, equipos y servicios comprados			
* Registros de divulgación de los procedimientos?			
4.4 Implementación y Operación			
4.4.7 Preparación y respuesta ante emergencias			
* Se tiene un análisis de que tan vulnerable es la organización tanto admín. como operativamente			
* Existen planes y procedimientos para identificar el potencial de y la respuesta a accidentes y situaciones de emergencia y para prevenir y mitigar las posibles enfermedades y lesiones que estén asociadas			

4.5.4 Control de registros		4.5 Verificación	
* Existe un procedimiento de Control de Registros que incluya:			
a) Almacenamiento y mantener de forma que se puedan recuperar fácilmente y proteger contra daños, deterioro o pérdida			
b) Los tiempos de conservación de los registros de S &SO se deben establecer y registrar.			

4.5.5 Auditoría Interna		4.5 Verificación	
* Se tiene el procedimiento para realizar auditorías al sistema?			
* Se tiene un programa de auditorías?			
* Se tiene los planes de auditorías?			
* Se tienen registros escritos de las auditorías internas realizadas?			
* Se realiza seguimiento al plan de acción resultante del análisis			

4.6 Revisión por la Gerencia		4.6 Verificación	
* La Gerencia realiza mínimo 1 revisión al año del sistema que incluya:			
a) Política			
b) Resultados de revisiones gerenciales anteriores			
c) Resultados de implementación de acciones correctivas y preventivas			
d) Análisis estadístico de accidentalidad			
* Se han realizado análisis de los resultados de la revisión por la gerencia?			
* Se genera un plan de acción resultante de la revisión gerencial			
* Se implementa el plan de acción			
NC: NO CUMPLE C P: CUMPLE PARCIALMENTE C Y D: CUMPLE Y SE DOCUMENTA			

4.5.1 Medición y seguimiento del desempeño		4.5 Verificación	
* Se realiza un seguimiento y una medición constante al desempeño del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo?			
* Se realiza seguimiento a la eficacia de los controles en Seguridad y Salud			
* Se realiza seguimiento al cumplimiento y efectividad de la inspecciones en Seguridad y Salud en el Trabajo			
* Se realiza seguimiento y análisis de los resultados de los exámenes médicos (Diagnóstico de Salud)			
* Se realiza seguimiento y análisis del ausentismo por enfermedad general?			
* Se realiza un seguimiento y una medición a los Objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?			

4.5.2 Evaluación del cumplimiento legal y otros		4.5 Verificación	
* Se evalúa periódicamente los requisitos legales aplicables			
* Se mantienen registros de los resultados de las evaluaciones periódicas			

4.5.3 Investigación de incidentes. No conformidades y acciones correctivas y preventivas		4.5 Verificación	
* Se tiene un procedimiento de investigación de incidentes			
* Se comunica el resultado de las investigaciones de incidentes ocurridos			
* Se registra y comunica los resultados de las acciones correctivas y las acciones preventivas			
* Se tiene un procedimiento de acciones correctivas y preventivas			
* Se revisa la eficacia de las acciones correctivas			
* Se toman acciones correctivas y preventivas a no conformidades?			
* Se analizan los peligros de las acciones correctivas y preventivas a tomar?			
* Se hace seguimiento a las acciones correctivas y preventivas tomadas?			

ANEXO 33. Matriz IPERC

CAZADO ROSALI	ANEXO N° 33		Código: IPER001
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL- LÍNEA BASE		Versión: 01
			Fecha: 20/07/2023
			Página 1 de 1

Gerencia:	MARILÚ RUIZ LÓPEZ
Área:	-
Fecha de elaboración:	20/07/2023
Fecha de actualización:	-

Equipo Evaluador:

FLORES HUAMAN ALEXANDRA
PAREDES MARIÑOS BRENDA

Jerarquía de Controles - Orden de Prioridad	
1	Eliminación
2	Sustitución
3	Controles de Ingeniería
4	Señalización, Alertas y/o Control Administrativo
5	EPP adecuado

ÍNDICE	PROBABILIDAD (P)				PROBABILIDAD	SEVERIDAD		
	PERSONAS EXPUESTAS (A)	PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (B)	CAPACITACIÓN (C)	EXPOSICIÓN AL RIESGO (D)		Ligeramente dañino	Dañino	Extremadamente dañino
1	De 1 a 3	Existen, son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (S) Esporádicamente (SO)	Baja	Trivial (TR) 4	Tolerable (TO) 5 a 8	Moderado (MO) 9 a 16
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S) Eventualmente (SO)	Media	Tolerable (TO) 5 a 8	Moderado (MO) 9 a 16	Importante (IM) 17 a 24
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S) Permanentemente (SO)	Alta	Moderado (MO) 9 a 16	Importante (IM) 17 a 24	Intolerable (IT) 25 a 36

Puesto de trabajo	Actividad	Tarea	Peligros	Riesgos	Evaluación de Riesgos			Jerarquía de Control					Reevaluación			Acción de Mejora	Responsable
					Nivel Probabilidad (P)	Nivel Severidad (S)	Clasific de Riesgo (P x S)	Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Control Administrativo	EPP	P	S	PxS		
GERENTE GENERAL	Trabajos en la oficina administrativa		Pisos resbaladizos	Cáidas al mismo nivel	7	2	14					x				Mantener ordenado y limpio los pisos para el libre tránsito, es recomendable no usar zapato con tacón alto (mujeres).	

			Exceso de trabajo	Fatiga mental	6	2	12				x				Realizar pausas dinámicas con ejercicios de estiramiento, levantarse y caminar para reducir el cansancio mental. Comer sano y dormir lo suficiente.
			Iluminación deficiente	Fatiga visual	5	1	5				x				Es recomendable que todo ambiente tenga buena iluminación homogénea y bien distribuida.
ADMINISTRADOR EJECUTIVO COMERCIAL			Uso de equipo computo	Fatiga visual	5	1	5				x				Realizar ejercicios de relajación ocular. Realizar pausas activas de 10 min por cada 50 min de trabajo.
				Fatiga postural	6	1	6				x				
			Uso de equipo de impresión	Inhalación de sustancias nocivas	4	2	8				x				Dar mantenimiento a la impresora, todo cambio de tintas debe realizarse fuera de oficina y en horarios no laborales.
			Artículos en niveles altos	Caída de artículos	7	2	14				x				Los estantes o muebles deben estar sujetos a la pared o techo; así mismo, los objetos pesados no deberían estar en zonas altas.
CONTADOR			Uso de artículos punzocortantes	Cortes, pinchazos	7	1	7				x				Los objetos punzantes no dejar al alcance de la mano, guardar por separado. Se debe usar la guillotina concentrándose al momento de ejecutar el cortado, no dejar la cuchilla levantada y guardarlo al terminar.
				Golpe o choque contra objetos inmóviles	Caídas de personas al mismo nivel	7	2	14				x			
ALMACENERO	Almacenamiento de productos y/o material		Guardado de producto terminado	Guardado inadecuado de productos	7	2	14				x				Almacenar los productos de manera adecuada según corresponda, manteniendo el orden y la limpieza de los mismos. No
			Apilamiento de material	Materiales en niveles altos	7	2	14				x				

			Distribución física inadecuada													apilar los productos que obstaculicen el libre tránsito por los pasillos.		
		Uso de escaleras	Escaleras	Caídas a desnivel	7	2	14				x					Usar las escaleras en caso se requiera acceder a zonas altas, con el cuidado correspondiente.		
DISEÑADOR CORTADOR	Modelado de diseño Corte de piezas	Uso de herramientas manuales	Herramientas filosas	Cortes en la mano	7	1	7				x					Se debe hacer uso de las herramientas filosas con el cuidado correspondiente, con concentración al momento de ejecutar la actividad.		
			Iluminación deficiente	fatiga visual	5	1	5						x				Es recomendable que todo ambiente tenga buena iluminación homogénea y bien distribuida.	
			Movimientos repetitivos	Fatiga postural	6	1	6						x				Realizar pausas activas con ejercicios de estiramiento de 10 min por cada 50 min de trabajo.	
TROQUELADOR	Troquelar piezas de cuero	Uso de máquina troqueladora	Máquina o partes en movimientos	Atrapamiento de manos	9	2	18				x					Solo el personal capacitado puede hacer uso de la máquina, teniendo el cuidado correspondiente y la concentración al momento de realizar la actividad.		
			Exposición a ruido de máquina	Perdida de la capacidad auditiva, irritabilidad, fatiga	8	2	16							x			Realizar pausas activas para reducir el tiempo de exposición al momento de usar la máquina.	
			Instalaciones eléctricas	Incendio	6	3	18							x			Tener a disposición y alcance de extintores ante cualquier eventualidad que amerite su uso.	
			Iluminación deficiente	fatiga visual	5	1	5							x			Es recomendable que todo ambiente tenga buena iluminación homogénea y bien distribuida.	
			Movimientos repetitivos	Fatiga postural	6	1	6							x			Realizar pausas activas con ejercicios de estiramiento de 10 min por cada 50 min de trabajo.	

		Uso de herramientas manuales	Herramientas filosas	Cortes en la mano	7	1	7				x					Se debe hacer uso de las herramientas filosas con el cuidado correspondiente, con concentración al momento de ejecutar la actividad.
FORRADOR	Unir piezas de cuero	Pegado de piezas	Pegamento	Inhalación o ingestión del pegamento	4	2	8				x					Utilizar mascarilla al momento de hacer uso de pegamentos altamente fuertes y tóxicos. Y mantener las manos limpias antes de tener contacto con zonas de la piel delicada.
			Escasa ventilación	Irritabilidad, nauseas	7	2	14			x					Es recomendable mantener una buena ventilación, abrir las ventanas o la intención de ventiladores.	
		Uso de máquina de coser zapato	Máquina o partes en movimientos	Atrapamiento o corte en manos	9	2	18				x				Solo el personal capacitado puede hacer uso de la máquina, teniendo el cuidado correspondiente y la concentración al momento de realizar la actividad.	
			Instalaciones eléctricas	Incendio	6	3	18				x				Tener a disposición y alcance de extintores ante cualquier eventualidad que amerite su uso.	
			Movimientos repetitivos	Fatiga postural	6	1	6				x				Realizar pausas activas con ejercicios de estiramiento de 10 min por cada 50 min de trabajo.	
			Iluminación deficiente	fatiga visual	5	1	5				x				Es recomendable que todo ambiente tenga buena iluminación homogénea y bien distribuida.	
ARMADOR	Acabado de calzado	Uso de herramientas manuales	Herramientas filosas	Cortes en la mano	7	1	7				x				Se debe hacer uso de las herramientas filosas con el cuidado correspondiente, con concentración al momento de ejecutar la actividad.	
			Movimientos repetitivos	Fatiga postural	6	1	6				x				Realizar pausas activas con ejercicios de estiramiento de 10 min por cada 50 min de trabajo.	

		Pegado de piezas con terocal	Uso de pegamento	Inhalación o ingestión del pegamento	4	2	8				x				Utilizar mascarilla al momento de hacer uso de pegamentos altamente fuertes y tóxicos. Y mantener las manos limpias antes de tener contacto con zonas de la piel delicada.
LIMPIEZA	Limpieza de espacios	Uso de productos de limpieza	Pisos rebaladizos	Caídas al mismo nivel	7	2	14				x				Mantener ordenado y limpio los pisos para el libre tránsito. No correr.
			Productos de limpieza	Inhalación de sustancias nocivas	4	2	8				x			Utilizar mascarilla y guantes en todo momento que se tenga contacto con los productos de limpieza.	
	Limpieza de espacios	Movimientos repetitivos	Fatiga postural	6	1	6				x				Realizar pausas activas con ejercicios de estiramiento de 10 min por cada 50 min de trabajo.	

Fuente. Autoría propia.