



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la ISO
45001 para reducir los accidentes laborales, en H2O &
TECHNOLOGY S.R.L. Arequipa, 2022.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniera Industrial

AUTORAS:

Chiarella Vilca, Shirley Ivonne (orcid.org/0000-0002-9680-8746)
Cutimbo Torres, Kennet Peggy (orcid.org/0000-0001-9063-1081)

ASESOR:

Mg. Bazan Robles, Romel Dario (orcid.org/0000-0002-9529-9310)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

LIMA – PERÚ

2022

Dedicatoria

Se le dedico en forma especial a mi mama quien con sus enseñanzas a lo largo de la vida y siempre apoyándome en cada uno de mis logros ayudo a la construcción de mi vida profesional, ella con sus virtudes y su gran corazón me llevaron admirarla más.

Chiarella Vilca Shirley Ivonne

Dedico la presente investigación a mis padres, pues sin ellos no lo habría logrado. La bendición, el apoyo y su paciencia que me dan y que a diario a lo largo de mi vida me protege y me lleva por el camino del bien.

También a mi hermano, que día a día con respaldo y cariño me impulsan para salir adelante, además de saber que mis logros también son los suyos.

Cutimbo Torres Kennet Peggy

Agradecimiento

Gracias a Dios por brindarme una familia y disfrutar cada día de ella, apoyándome siempre en cada decisión que tome a lo largo de esta vida.

Chiarella Vilca Shirley Ivonne

Mi agradecimiento se dirige a quien ha forjado mi camino y me ha dirigido por el sendero correcto, a Dios, el que en todo momento está conmigo ayudándome a aprender de mis errores y no cometerlos otra vez.

Agradezco a la universidad Cesar Vallejo, por admitirnos presentar nuestra investigación, de igual forma agradecer al Mg. Romel Dario Bazan Robles por su asesoramiento brindado.

Cutimbo Torres Kennet Peggy

Índice de Contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice de Contenidos.....	iv
Índice de tablas	v
Índice de figuras	vii
RESUMEN.....	viii
ABSTRACT	ix
I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	11
III. METODOLOGÍA.....	22
3.1 Tipo y diseño de investigación.....	22
3.2 Variables y operacionalización	23
3.3 Población, muestra y muestreo	28
3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	29
3.5 Procedimiento	31
3.6 Método de análisis de datos.	57
3.7 Aspecto ético.....	57
IV. RESULTADOS	58
V. DISCUSIÓN	77
VI. CONCLUSIONES.....	81
VII. RECOMENDACIONES	82
REFERENCIAS	83
ANEXOS.....	91

Índice de tablas

Tabla 1. Ponderación de causas del problema.....	6
Tabla 2. Orden de ponderación de causas del problema.....	7
Tabla 3: Validación Juicio de expertos	31
Tabla 4. Resultado de línea base de la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L..	33
Tabla 5. Pre test – Índice del IPERC	35
Tabla 6. Pre test - Índice de actividades SST.....	36
Tabla 7. Pre test - Índice de Objetivos con metas SST	37
Tabla 8. Pre test - Índice de capacitaciones	38
Tabla 9. Pre test - Índice de auditorias	39
Tabla 10. Pre test – Índice de no conformidades	40
Tabla 11. Pre test – Índice de frecuencia	41
Tabla 12. Pre test – Índice de Severidad.....	42
Tabla 13. Pre test – Índice de accidentabilidad	43
Tabla 14. Post test – Índice del IPERC.....	47
Tabla 15. Post test - Índice de actividades SST	48
Tabla 16. Post test - Índice de Objetivos con metas SST	49
Tabla 17. Post test - Índice de capacitaciones	50
Tabla 18. Post test - Índice de auditorias.....	51
Tabla 19. Post test – Índice de no conformidades.....	52
Tabla 20. Post test – Índice de frecuencia.....	53
Tabla 21. Post test – Índice de Severidad	54
Tabla 22. Post test – Índice de accidentabilidad	55
Tabla 23. Costos de elaboración – Implementación del SG SST	56
Tabla 24. Planificar Índice IPERC– Análisis Descriptivo	58
Tabla 25. Planificar Índice de actividades – Análisis Descriptivo	59

Tabla 26. Apoyo Índice de objetivos – Análisis Descriptivo.....	60
Tabla 27. Apoyo Índice de capacitaciones – Análisis Descriptivo	61
Tabla 28. Evaluación de desempeño – Análisis Descriptivo	62
Tabla 29. Mejora continua No conformidades – Análisis Descriptivo.....	63
Tabla 30. Frecuencia Índice de frecuencia – Análisis Descriptivo	64
Tabla 31. Gravedad Índice de gravedad – Análisis Descriptivo	65
Tabla 32. Accidentabilidad Índice de accidentabilidad – Análisis Descriptivo.....	66
Tabla 33. Hipótesis General - Pruebas de normalidad.....	67
Tabla 34. Estadígrafo	68
Tabla 35. Hipótesis general – Estadísticos descriptivos.....	69
Tabla 36. Hipótesis general – Estadísticos de prueba	70
Tabla 37. Primera hipótesis específica – Pruebas de normalidad.....	71
Tabla 38. Primera hipótesis específica – Estadísticos descriptivos	72
Tabla 39. Primera hipótesis específica – Estadísticos de prueba	73
Tabla 40. Segunda hipótesis específica – Pruebas de normalidad.....	74
Tabla 41. Segunda hipótesis específica – Estadísticos descriptivos.....	75
Tabla 42. Segunda hipótesis específica – Estadísticos de prueba	76

Índice de figuras

Figura 1. Organigrama de la empresa	3
Figura 2. Diagrama de Ishikawa	4
Figura 3. Diagrama de Pareto.....	8
Figura 4. Ciclo PHVA ISO 45001	19

RESUMEN

Este trabajo de investigación lleva como título “Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la ISO 45001 para reducir los accidentes laborales, en H2O & TECHNOLOGY S.R.L. Arequipa, 2022.” Es de un nivel explicativo y de diseño experimental – pre experimental; tenemos como problema principal que hay mayor cantidad de índice de accidentabilidad, por ello como objetivo principal se determinará en qué medida un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la ISO 45001 reducirá el índice de accidentabilidad y así evaluar en qué estado se encuentra la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L. La población estuvo integrada por 10 trabajadores, y la muestra determinada mediante el muestreo no probabilístico fue igual a la población. Como técnica de la recolección de información, se utilizó la observación y el análisis documental; seguidamente en el resultado se comprobó que en un inicio pre test el índice de accidentabilidad esta con un porcentaje de 27.75% y a comparación del post test que obtuvo un 2.20%, teniendo así una reducción favorable. Evidenciando que un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la ISO 45001 ayuda a reducir los riesgos en la empresa.

Palabras claves: Seguridad, Sistema, ISO 45001, Accidentabilidad.

ABSTRACT

This research work is entitled "Occupational Health and Safety Management System under ISO 45001 to reduce occupational accidents, at H2O & TECHNOLOGY SRL Arequipa, 2022." It is of an explanatory level and experimental design - pre-experimental; Our main problem is that there is a greater number of accident rates, for this reason the main objective will be to determine to what extent an occupational health and safety management system under ISO 45001 will reduce the accident rate and thus evaluate in what state it is find the company H2O & TECHNOLOGY SRL The population consisted of 10 workers, and the sample determined by non-probabilistic sampling was equal to the population. As a data collection technique, observation and documentary analysis were used; then in the result it was found that initially pre-test the accident rate is with a percentage of 27.75% and compared to the post test that obtained 2.20%, thus having a favorable reduction. Showing that an occupational health and safety management system under ISO 45001 helps reduce risks in the company.

Keywords: Safety, System, ISO 45001, Accident rate.

I. INTRODUCCIÓN

A nivel mundial los accidentes laborales es una existencia que alarma y a pesar del empeño que hacen las empresas por mejorar los métodos, políticas, aún se requiere potenciar sistemas para asegurar salud y vida de los trabajadores.

Día a día fallecen más de 20 personas en todo el mundo, las causas son accidentes laborales o enfermedades producidas por el trabajo, siendo así 2,78 millones aproximadamente de muertes al año (Conexión ESAN, 2020, párr. 2).

En china, Wuhan en el año 2019 se fue el centro de una nueva neumonía desconocida, al cual se le llamo COVID-19, el virus se expandió rápidamente y la OMS determino como un coronavirus nuevo, declarando en emergencia la salud pública a nivel mundial. En el año 2021 enero, los casos se aumentaron a 98,559.175 contagiados y 2,116.101 muertos a nivel internacional (Lopez y Zapata, 2021, p.5).

En la problemática nacional, en Perú el MTPE, informo que hubo 34,800 accidentes y 241 muertes durante el 2019 (Conexión ESAN, 2020, párr.3).

Destacando así eventos como lo sucedido en una tienda de comida rápida o aquel accidente de un incendio por la fuga de GLP por fuga de una cisterna, ocurrido en Villa el Salvador, 2020, dejando 34 muertos. Ante hechos como este se deben identificar las causas de origen para que haya controles y así minimizar los accidentes o riesgos que han de suceder.

Toda empresa busca mejorar su sistema de calidad y su desarrollo en la prestación de servicios o trabajos realizados, esto con el fin de ser una empresa competitiva y alcanzar las expectativas de los usuarios, estas actividades llevan consigo riesgos ya sea un comportamiento subestándar, por un mal mantenimiento o funcionamiento de los equipos como también la condición subestándar donde se labora, son muchos los factores que ponen en riesgos la integridad del trabajador como también los bienes de la empresa o bienes privados.

En la región de Arequipa en el año 2017, el porcentaje de accidentabilidad fue del 15.2%, ocupando el sexto puesto en nuestro país, destacando así eventos como el colapso de uno de los techos en construcción de una casa universitaria, que dejó 19 personas heridas. (Charca Merma, 2020, p.2)

El SGS de una empresa es medido a través de estándares, señalado mediante preguntas de auditorías. Por medio de la auditoría interna y externa dicho sistema de gestión se compara a los sistemas de gestión de seguridad de las grandes empresas. Esto aseguraría que el SGSST está establecido y funcionando.

La empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L. que se localiza en el distrito de Miraflores, en la ciudad de Arequipa, ofrece sus servicios de equipamiento de sistemas de bombeo de agua mediante los distintos sistemas que existe, como el mecanizado, el sistema mencionado su función es elevar el agua y extraerla desde un nivel bajo hasta un nivel elevado de agua externo, los sistemas que desarrollamos será el Sistema de Bombeo de Presión constante, Tanque Elevado, Sistema Hidroneumático, etc. Son especialistas en el montaje y mantenimiento de Sistema Contra Incendios, como también al mantenimiento de sistemas de bombas de agua y estos trabajos llevan distintos factores de riesgo como trabajos eléctricos, trabajos de altitud, trabajos en espacios cerrados, trabajos físico - químico, etc.

Los principales problemas que se identificó dentro de la empresa son los accidentes y riesgos laborales que se demostró en los distintas áreas laborales, esto es por resultado de varias deficiencias en el sector de seguridad, esto trae por consecuencia los índices de accidentabilidad, teniendo un desenlace accidentes e incidentes, es por esta razón se propone la implementación de (SGSSO) que como herramienta nos conducirá desde el área de gerencia hasta el área operativa , en la identificación y evaluación de los riesgo lo que nos dará como resultado el control de pérdidas, la reducción de accidentes y disminución de los costos. Estos factores nos traerán como consecuencia el incremento del rendimiento, mejora en el bienestar de cada uno de los trabajadores que tendrán salud e integridad y la empresa tendrá la oportunidad de ser competitiva en el ámbito nacional.

En relación, se presenta el Organigrama de la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L.

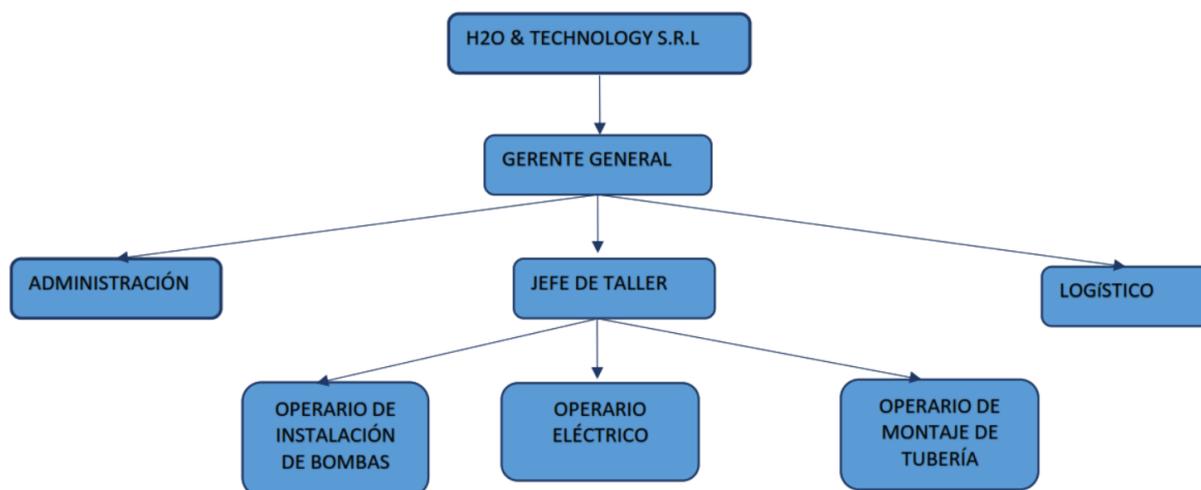


Figura 1. Organigrama de la empresa

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 1 se expone en el organigrama de la Empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L. en cuanto el manejo y la coordinación lo desempeñara el Gerente General, el cual tiene la función de dirigir la toma de decisiones, organiza y controla la empresa. La empresa está dividida en tres áreas como área administrativa, el área de trabajo en taller y el área de Logística.

A continuación, se preparó un diagrama Ishikawa, en descripción con las dificultades mostrada, se han reconocido los distintos motivos de accidentabilidad en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L. de esta forma, se consiguió un análisis amplio y un diagnóstico más realista de lo que sucede en la actualidad en la empresa. Se identifica a continuación, las principales causas que están obstruyendo a la empresa en absoluto como efecto la accidentabilidad.

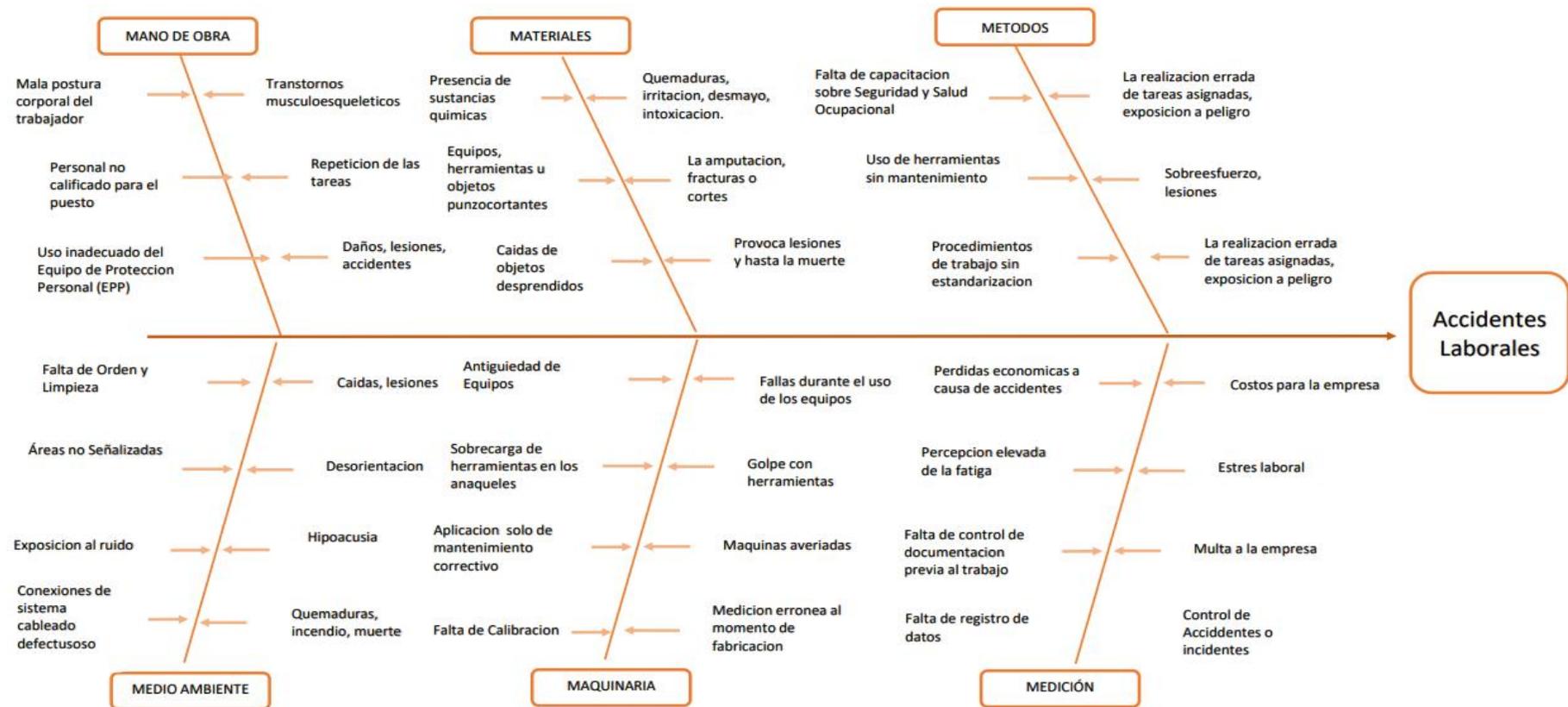


Figura 2. Diagrama de Ishikawa

Fuente: Elaboración propia

En la Figura 2, se realizó las causas principales que se dividió en 6 categorías. En mano de obra se encuentra la mala postura que genera trastornos musco esqueléticos, personal no capacitado para el puesto de trabajo que ocasiona repeticiones en las tareas de trabajo, uso inadecuado de EPP causando así lesiones o daños; en materiales señala la presencia de sustancias químicas ocasionando quemaduras o irritación, herramientas punzocortantes que puede haber cortes o amputaciones, caídas de objetos desprendidos, en métodos se encuentra la falta de capacitación sobre SST, uso de herramientas sin mantenimiento ocasionando sobre esfuerzo o lesiones, procedimiento de trabajo sin estandarización provocando la realización de tareas erróneamente exponiendo así al peligro, en medio ambiente señala la falta de orden y limpieza, áreas no señalizadas, exposición al ruido, conexiones de sistema de cableado defectuoso, en maquinaria se encuentra la antigüedad de equipos, sobrecarga de herramientas en los anaqueles, ausencia de calibración y por último en medición señala la falta de registro de datos, falta de control de documentación, percepción elevada de la fatiga causando estrés laboral, pérdidas económicas a causa de accidentes. Son las razones que se identificó en el diagrama de Ishikawa que está generando accidentabilidad en la empresa H2O& TECHNOLOGY S.R.L; se elaboró un cuadro con puntaje a cada criterio para así poder determinar la conexión directa con el problema principal; se entrevistó a 2 personales del área de taller y 1 personal del área de logística, los cuales asignaron un puntaje a cada causa de acuerdo a su parecer.

Considerando la puntuación:

Puntaje	Criterios
3	Esta causa ocasiona directamente el problema
2	Es una causa que lleva al problema
1	Es una causa que no lleva al problema

Tabla 1. Ponderación de causas del problema

Nº	Causas	Personal 1	Personal 2	Personal 3	Total Ponderación
1	Mala postura corporal del trabajador	2	2	2	6
2	Personal no calificado para el puesto	2	3	3	8
3	Uso inadecuado del EPP	2	2	2	6
4	Presencia de sustancias químicas	3	2	2	7
5	Equipos, herramientas u objetos punzocortantes	3	2	2	7
6	Caídas de objetos desprendidos	2	2	3	7
7	Falta de capacitación sobre seguridad y salud ocupacional	3	2	2	7
8	Uso de herramientas sin mantenimiento	2	3	2	7
9	Procedimientos de trabajo sin estandarización	2	3	3	8
10	Conexiones de sistema cableado defectuoso	2	3	3	8
11	Exposición al ruido	2	2	2	6
12	Áreas no señalizadas	2	2	2	6
13	Falta de orden y limpieza	3	3	2	8
14	Falta de calibración	2	2	2	6
15	Aplicación solo de mantenimiento correctivo	2	2	3	7
16	Sobrecarga de herramientas en los anaqueles	2	2	3	7
17	Antigüedad de equipos	2	3	2	7
18	Falta de registro de datos	3	2	2	7
19	Falta de control de documentación previa al trabajo	3	2	2	7
20	Percepción elevada de la fatiga	2	1	2	5
21	Perdidas económicas a causa de accidentes	3	2	2	7

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2. Orden de ponderación de causas del problema

Nº	Causas				Total Ponderación	Frecuencia	Frecuencia Acumulada
		1	2	3			
1	Procedimientos de trabajo sin estandarización	2	3	3	8	6%	6%
2	Personal no calificado para el puesto	2	3	3	8	6%	11%
3	Conexiones de sistema cableado defectuoso	2	3	3	8	6%	17%
4	Falta de orden y limpieza	3	3	2	8	6%	22%
5	Presencia de sustancias químicas	3	2	2	7	5%	27%
6	Equipos, herramientas u objetos punzocortantes	3	2	2	7	5%	32%
7	Caídas de objetos desprendidos	2	2	3	7	5%	37%
8	Falta de capacitación sobre seguridad y salud ocupacional	3	2	2	7	5%	42%
9	Uso de herramientas sin mantenimiento	2	3	2	7	5%	47%
10	Aplicación solo de mantenimiento correctivo	2	2	3	7	5%	51%
11	Sobrecarga de herramientas en los anaqueles	2	2	3	7	5%	56%
12	Antigüedad de equipos	2	3	2	7	5%	61%
13	Falta de registro de datos	3	2	2	7	5%	66%
14	Falta de control de documentación previa al trabajo	3	2	2	7	5%	71%
15	Pérdidas económicas a causa de accidentes	3	2	2	7	5%	76%
16	Mala postura corporal del trabajador	2	2	2	6	4%	80%
17	Uso inadecuado del EPP	2	2	2	6	4%	84%
18	Exposición al ruido	2	2	2	6	4%	88%
19	Áreas no señalizadas	2	2	2	6	4%	92%
20	Falta de calibración	2	2	2	6	4%	97%
21	Percepción elevada de la fatiga	2	1	2	5	3%	100%
TOTAL					144		

Fuente: Elaboración propia

Con la Tabla 2. Extrajimos la información para generar el diagrama de Pareto de H2O & TECHNOLOGY S.R.L. como se distingue en la posterior figura.

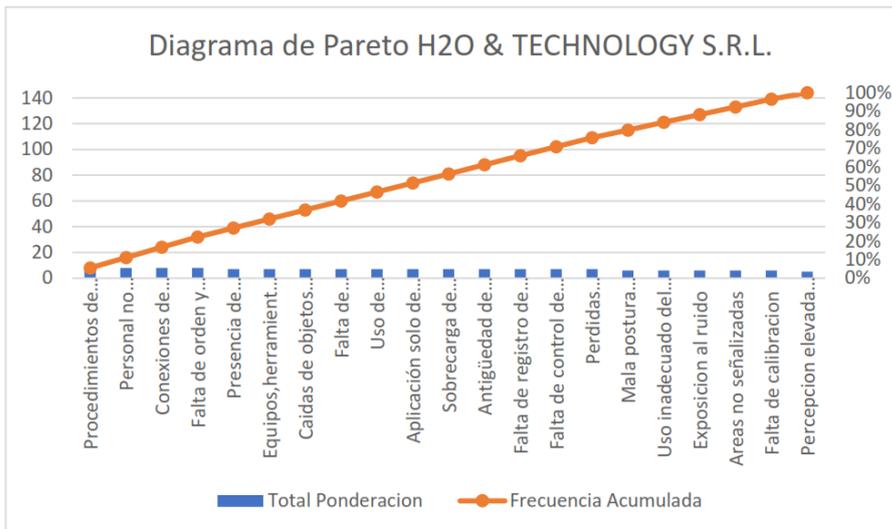


Figura 3. Diagrama de Pareto

Se contempla en el diagrama de Pareto que hay muchos factores que repercuten hacia el problema principal directamente, De acuerdo a esta circunstancia evidenciada, se ha determinado los problemas generales y específicos de esta investigación.

De tal manera se tiene como problema general: ¿En qué medida la aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la ISO 45001 reduce los accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa -2022?

Así mismo como problemas específicos:

¿En qué medida el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo va a reducir las frecuencias de accidentes en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022?

¿En qué medida el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo va a reducir la gravedad de los accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022?

Por tal motivo se tiene una **justificación económica**, donde se menciona que una investigación debe ser justificada si podrá recuperarse la inversión durante el proceso. (Baena,2017, p. 59).

En la empresa la justificación económica intenta aminorar los costos de la empresa, impedir accidentes laborales a lo largo de las horas del trabajo, destacando así factores que los accidentes causan.

Así mismo la **justificación practica** afirma que permite desarrollar una solución al problema o se propone estrategias para dar una solución. (Mendez, 2020, p. 196).

Por lo tanto, mediante el SGSST, se evita los riesgos que pueden suceder en el trabajo, así los trabajadores mejoraran su desempeño en el trabajo.

Respecto a la **justificación metodológica** se menciona que una justificación metodológica propone o desarrolla un método nuevo o estrategia que como resultados den conocimientos confiables. (Mendez, 2020, p. 196)

Por tanto, se orienta a un enfoque cuantitativo y explicativo a la investigación, se hizo una encuesta a fin de calcular los indicadores y se utilizó el método de la observación evidente directa, así recolectando datos cuyos resultados tenga un entendimiento sencillo para investigaciones posteriores.

Finalmente, la **justificación legal** ya que los derechos vigentes en relación a SST son atribuidos en dicha investigación siendo la Ley 31246 la cual ha de ser cumplida para desarrollar el estudio y asegurar las mejoras propuestas, cumpliendo con los conceptos y lineamientos atribuidos a la Ley N°31246.

De tal forma se aclaró los objetivos que son parte principal con la intención de estudio. Nos explica como el objetivo general es: Definir en qué dimensión la implementación de SG SST disminuye la tasa de aquellos accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.

Luego los objetivos específicos:

Determinar en qué medida la implementación de SG SST disminuye la tasa de frecuencias de accidentes en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.

Determinar en qué medida la implementación de SG SST disminuye la tasa de gravedad de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.

Ahora determinamos las hipótesis que es una proposición planteada por los investigadores, teniendo así la hipótesis general: La implementación del SG SST disminuye significativamente la tasa de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.

Así mismo las hipótesis específicas:

La implementación del SG SST disminuye significativamente la tasa de frecuencia de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.

La implementación del SG SST disminuye significativamente la tasa de gravedad de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.

II. MARCO TEÓRICO

Posteriormente se presenta varios antecedentes nacionales, estudios similares realizados por otros autores, que tienen un margen de similitud, tal que:

Antecedentes Nacionales:

ARIZAPANA ZAMATA J.M. (2020) , en esta tesis tiene como objetivos proyectar un análisis circunstancial de la empresa minera EMITMA S.R.L. después de obtener el diagnóstico diseñaron, validaron y determinaron el costo de la implementación ISO 45001 y la actual normativa nacional peruana, se utilizará el tipo de investigación aplicada y la metodología utilizada es la descriptiva analítica tiene como población a 20 trabajadores y de muestra los 20 mencionados en conclusiones tenemos que la empresa no cumplió con la implementación solo cumplió con el 10.44% por encontrarse en una ciclo de diseño, el tiempo que estiman para la aplicación, planificación y evaluación del SG-SST está planeado para un año de trabajo.

MAYTA BARRIALES E.P. (2021), esta tesis tuvo como objetivos determinar el diagnóstico situacional, determinación de la elementos y requisitos SGSST fijados en la ISO 45001 la población son los colaboradores del proyecto VCC que son 82 personas y la muestra tomada se considerara igual que la población ya que este muestreo no es probabilísticos sino será aplicativo a todos las áreas y procedimientos de la empresa el periodo de investigación para este proyecto fue de 6 meses, la metodología de se dedicara a el enfoque cuantitativo , aplicativo y científico o hipotético deductivo esta tesis llega a la conclusión de que la identificación situacional del SGSST del proyecto mencionado tiene un cumplimiento de 58% de un total de 100% teniendo más incumplimientos en los puntos de planificación, apoyo, operación y evaluación de desempeño.

En la tesis de **GUEVARA Dante. (2021)**, tiene un enfoque cuantitativo mediante la búsqueda y recolección de datos, en base a esto se probó el tipo de investigación experimental, la población que sirvió para esta tesis es de 45 trabajadores que laboran la empresa FEM Consultoría y Construcción E.I.R.L. la muestra tomada fue el 100% por ser población censal aleatoria.

Las conclusiones que se obtuvieron que por la aplicación de la ISO 45001 es la disminución de índice de accidentabilidad fue en un 63.13%, como también, el índice de frecuencia tuvo una disminución notoria del 34.63%, respecto al índice de gravedad se obtuvo una reducción de 13.46% esto se debe a la aplicación del SGSST de la empresa mejoro de manera significativa el indicador de accidentabilidad porque ellos manipularon la variable dependiente.

Como se menciona en la tesis de **CCAMA Alexander. (2021)**, esta investigación es de tipo aplicativo y será en enfoque cuantitativo.

Se realizo el estudio experimental, que trata en teoría gestionar un trato a un conjunto para luego adaptar una mensuración ya sea a una o mayor cantidad de variables para así poder tener un experimento verdadero la población de este proyecto son 27 trabajadores y esta cantidad de personas vienen a ser la misma cantidad para la muestra se llega a la conclusión el SGSST bajo ISO 45001 tiene una mejora en el índice de la accidentabilidad en 89.01% ,así también, el índice de frecuencia tuvo una mejora del 76.63% y por último el índice de gravedad en la empresa tiene una mejora Enel 87.93% .

En la tesis de **(Damian & De la Cruz, 2018)**, menciona que su investigación es de tipo aplicada y con un diseño de estudio pre experimental, y la población que sirvió para esta tesis es de 35 trabajadores, que laboran en una empresa de logística ubicado en Ate. La conclusión con la aplicación de la implementación obtuvo un 22.19% en índice de accidentabilidad, un 28.48% en índice de frecuencia y un 44.87% en el índice de gravedad; esto se debe a la aplicación del SGSST de la empresa mejoro de manera significativa.

Antecedentes Internacionales:

En los siguientes antecedentes internacionales se observa que la investigación de **(MORALES, y otros, 2021)** nos menciona en su artículo que la SST y sus condiciones en la labor informal en Colombia ha generado gran de presencia de riesgos laborales en la población. El propósito de este estudio es explicar las estipulaciones del SST en los colaboradores informales de la Villa Plaza del Mercado de San Diego de Ubaté. Se trata de una investigación cuantitativa,

descriptiva en alcance. Se diseñó una herramienta de recopilación de datos para ser adaptado en 183 lugares de trabajo en el mercado. Estadísticas descriptivas y dimensiones de tendencia esencial y disgregación se adaptaron. Aquellos resultados muestran que solo el 25% aporta al sistema de salud; en cambio, de este 25%, 20% aporta a salud, 3% a asignación y 2% a ARL, asimismo, el conocimiento relacionado con los peligros y aquellos riesgos reconocidos en sus sitios de trabajo que no es claro, generando desconcierto en la terminación. Asimismo, se desconoce el término "riesgos", por lo que la identificación de actos y condiciones inseguras no es clara para los trabajadores. Para el avance de este artículo, labores de verificación sobre estipulaciones de trabajo en plazas del mercado en Colombia y se seleccionaron trabajos informales, para evaluar y dar a entender, cuáles son aquellas más destacadas características en cuanto a esta población y establecer cómo trabajar para mejorarlas, así como implementar estrategias para mejorar sus condiciones de trabajo.

En la investigación de **(CASTIBLANCO, 2020)** nos indica que en varias empresas están en la indagación de conocer y ganar notoriedad, que conlleva la transmisión de credulidad en los mercancía ofrecidas, y en la realización del desarrollo de forma infalible, acuden a la implantación de sistemas de gestión. En esta contribución, se plantea el diseño del Sistema Ocupacional Sistema de Gestión de Seguridad y Salud para empresa fabricante y comercializadora de equipos eléctricos de paneles de baja. Lo primordial es hacer una mejora en las condiciones de labor de sus trabajadores y el rendimiento de la organización. En conjunto el trabajo efectuado estuvo respaldado tanto en la norma ISO 45001:2018 al igual que en la legislación colombiana. Los hechos permitirán el desarrollo de la empresa interiormente, como también, ayudarán al desenvolvimiento de desarrollos lógicos y en fases de mejora, sigue manteniendo como origen el ciclo PHVA (Deming). Es primordial comentar que a lo largo de la fase operativa se desarrollaron herramientas como programas de medicina preventiva, higiene y seguridad industrial desarrollados, así como opciones que impliquen la comprobación del cumplimiento de las estipulaciones implantadas del estándar y así alcanzar las manifestaciones deseadas del sistema de gestión. Las reparaciones diseñadas se basaron, en estudio y desenvolvimiento de identificación de riesgos y peligros como primera instancia, esto fue primordial

para la traza documental del Sistema de Gestión, donde se aspira la estandarización de los procesos y una mayor en la eficacia en la empresa.

MARTINEZ DUARTE Y GUEVARA DAVALOS. (2021) “En esta investigación el objetivo es el diseño y aplicación del SGSSO basado en la normativa ISO 45001:2018, como también la mejora de los planes de capacitación, vacunación y evaluación al personal para corroborar los progresos buscaron información en base de producción de bombas de agua y llegaron a la conclusión de la temporalización del estudio, esto se encuentra en los estudios prospectivos.

Se utilizó la metodología inductiva cuya cualidad principal en la exploración de interrogaciones muy claras para por último manifestar conclusiones más genéricas referidas a un tema indagado. De esta manera una vez elaborados los puntos acopiados a través del mecanismo de investigación, se concretó las conclusiones generales respecto a la seguridad y salud ocupacional en la empresa Taguesa”.

Esta empresa busco información sobre seguridad concierne a fabricación de bombas de agua, industriales y agrícolas , se investigó sobre los potenciales riesgos; maquinaria y ropa escogida para defensa del personal y evitar los accidentes laborales, se realizó una investigación descriptiva que se resalta en el estudio de la datos de la adaptación de normas de seguridad, la cognición del personal respecto a la seguridad, también los riesgos que se hallan en la empresa que podrían producir los accidentes laborales, este estudio es observacional y del área del trabajo estos puntos se recogieron del lugar donde acontece el problema encontrándose que hay riesgos que van en contra la seguridad y estabilidad de los trabajadores, el periodo de análisis fue de seis meses desde Julio a Diciembre 2020.

La población que se toma en cuenta es el personal que se encontraba laborando 41 personas que se dividen en tres áreas producción, administrativos y de limpieza. Las conclusiones que se llegaron con esta implementación es que contribuye a la disminución de sufrir accidentes laborales y/o manifestación de enfermedades profesionales que involucren al progreso normal de sus labores dentro de la compañía.

Esto afirma el cumplimiento de las condiciones imprescindibles para la prevención de riesgos en el trabajo, se mejoran la condición subestándar y la visión de la compañía al ser visualizada como una empresa responsable, también ser una compañía que cumple con las diferentes normativas vigentes en el país de Ecuador.

Ayuda en los costos económicos de accidentabilidad todo esto a través del SSO, es posible advertir, aminorar la accidentabilidad y enfermedades profesionales.

FLORES NAVARRETE JUAN SEBASTIAN. (2018) “en su tesis tuvo como objetivo de investigación hacer el diagnóstico del estado de la empresa frente a los condiciones de la ISO 45001, como también desarrollar labores requeridas para cumplir con las condiciones de la ISO y el planteamiento del manual del SG SSO, se utilizó la metodología de un diagnóstico situacional de la empresa frente a las condiciones de la norma ISO 45001:2017 se comparó los requisitos con los cuales la empresa cuenta de la OHSAS 18001 vs los nuevos condiciones de la ISO 45001, la empresa cuenta con 15 colaboradores.

Los resultados frente a las condiciones de la nueva norma ISO/DIS 45001:2017 vs OHSAS 18001:2007, se halló que el 20% no se ejecutaba por ser requisitos novedosos, mientras que el 80 % si cumple, pero obligaba a contar con una actualización de los nuevos requisitos

El planteamiento del manual del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional se implementó siguiendo la estructura según lo requerido por la Norma ISO 45001:2017. En el manual cada uno de sus procedimientos se dan a conocer estos relacionados a los anexos (procedimientos, formatos) con la razón de evitar los accidentes potenciales y enfermedades profesionales reconocidas en la matriz de riesgos.

VELASQUEZ NEMOCON ORLANDO. (2020). “En su tesis plantea un SG-SST fundado en la metodología ISO 45001:2018 en la empresa mencionada por medio de un diseño documental, como también describir la disposición actual en seguridad de la empresa, el reconocimiento y un plan anual de los requisitos para norma ISO45001:2018

La metodología de investigación que aplicaron es el inductivo que la observación en el centro de trabajo para el llenado de registros, clasificación y analizar la información, los colaboradores vienen a ser un total de 280 personas entre supervisores, trabajadores, ayudantes y contratistas de la empresa Fertecnica G S.A.S.

Llegando a la conclusión de que el nivel de desempeño del SG-SST para la empresa menciona es del 79% maderablemente aceptable esta empresa deberá elaborar y poseer un plan de mejora las acciones tomadas frente a esta autoevaluación, no solo asegurarían la descenso de accidentes de trabajo y previsión de enfermedades, también unos colaboradores saludables, un ambiente de trabajo seguro y una empresa que obedece los requerimientos permitidos además el plan anual considera en principal recta como responsables al Gerente y jefe del sistema de gestión de SST, nombra como recursos a los colaboradores técnicos y financieros para así cumplir con el plan que tiene como definición el cuarto trimestre del año 2020.

VILLANUEVA E. (2017), En su tesis menciona, que dio como finalidad comprender las consecuencias del programa de seguridad fundada por la conducta humana para prever los accidentes e incidentes en una mina. En dicha investigación se aplicó un diseño cuasi experimental y también un método de muestreo no Probabilístico y sin grupo control. El mecanismo de medida fue una ficha de observación precisamente comprobada por criterio de expertos. Se desarrollo la SBC, la frecuencia de accidentes con un nivel de significancia del 95%. Concluyendo que se tendrá que implementar la seguridad basada en el conducta seguro en la precaución de accidentes e incidentes.

DELGADO, Y., SÁNCHEZ, B., URDAY, W. (2017), Se menciona que el fin de la investigación es plantear estrategias de nuevas enseñanzas en coherencia a la instrucción de prevención de riesgos laborales, siendo participativo para los trabajadores. Se aplicó el uso de formularios, de 10 preguntas para cada instrucción; con 25 trabajadores y 3 formadores y/o instructores. Se produjo que la retención de conocimientos se incrementó a un 87.2% el nivel de aprendizaje, diferente a una evaluación inicial que fue del 36.8%, con estas formas es

conveniente mejorar la conducta en empresas pequeñas o con pequeños grupos de personas.

AVALOS, R., FELIPA, G. (2019), En esta tesis su objetivo precisar en qué dimensión la aplicación del SGSST que se basó ISO 45001 y NTP 236 disminuirá el índice de accidentabilidad en la empresa, que en un inicio que la media del índice de accidentabilidad fue 12,9133; así mismo se observó que cerca de 195 trabajadores están tres áreas las cuales, las que son más afectadas son determinadas por personal de salud, como enfermeros, técnicos y médicos. Por el cual se implementó el SGSST con el fin de ofrecer un área de trabajo seguro y así mismo disminuir el número de accidentes. Se laboreo con una muestra menor a 15 áreas del Hospital, las cuales mostraron como conclusión que STSST con los efectos estadísticos acogedores obteniendo una reducción de 2,0.317 de la media del índice de accidentabilidad. Por lo que se sugiere al director, implementar un SGSST en el Hospital Víctor Ramos Guardia.

Teorías relacionadas a la Investigación

En estos tiempos donde vivimos en un ámbito competitivo las empresas siempre buscan la mejora continua ya sea para los trabajadores, maquinarias y clientes en esta investigación aplicaremos SGSST bajo la normativa ISO 45001.

NORMA ISO 45001:2018

En la traducción de la (Monzon, 2018) nos indica que es un modelo internacional elaborado por 70 países y 15 organizaciones internacionales que sustituye a la OHSAS 18001 esta es la representación más reciente de un SGSST, pues esta norma aplica procedimientos, reglamentos, estándares, procedimientos en base a una empresa. Habilita a la empresa a dar ambientes de trabajo para laborar con seguridad y saludables, y así disminuye las lesiones y agravio a la salud.

Sobre la normativa (ISO 45001, 2018) manifiesta que se registra las condiciones del trabajo para implementar en el SGSST en empresas y organizaciones. Se trata de una organización una directiva producida por la organización ISO, que nos ayuda con el estándar internacional de esta característica de sistemas. Como

también, es una normativa que se puede auditar y certificar, por lo que aplica los puntos importantes de esta norma nos arroja una ventaja competitiva a las demás empresas”.

SISTEMA DE GESTION Y SALUD EN EL TRABAJO

Según nos describe en la de (Monzon, 2018), el punto que aclara es brindarnos una propuesta referencial para poder tramitar los riesgos y las nuevas proporciones para SST, los objetivos y los efectos esperados en el SGSST son prevenir las lesiones y el desgaste de la salud de los colaboradores conectados al realizar el trabajo y proporcionarnos condiciones de trabajo seguro y el confort del trabajador, nos indica, que es importante una crítica para las organizaciones y así buscar la supresión de los peligros y la reducción de los riesgos para seguridad y salud en el trabajo realizando decisiones para evitar accidentes y protecciones eficientes.

CICLO PHVA

Según lo que indica **(CONTRERAS & CIENFUEGOS, 2018)** la ISO 45001 ha adaptado el ciclo PHVA (Ciclo de Deming) para que este pueda aplicar la mejora continua ya que es parte esencial y permanente en el enfoque sistemático y así poder hallar las soluciones posibles, la evaluación de los resultados y aplicar las soluciones que demuestran funcionar” el ciclo de Deming está conformado por las siguientes fases planificación, hacer, verificar, actuar.

Planificar

Nos habla de entender el tema o el rubo de la empresa, incluyendo los riesgos y las ocasiones que se muestran. Implementar los objetivos, procesos y los materiales, recursos solicitados para mostrar resultados que van de acuerdo a la política de SST.

Hacer

Aplicar los procedimientos, esto incluye: la ayuda de los colaboradores, identificación de peligros y preparación ante emergencias.

Verificar

Debemos ejecutar una búsqueda, medición y evaluación de las distintas funciones y procedimientos del SSL.

Actuar

Realizar las mediciones para reponer continuamente, adicionando incidentes, no conformidades y los resultados de las auditorías.

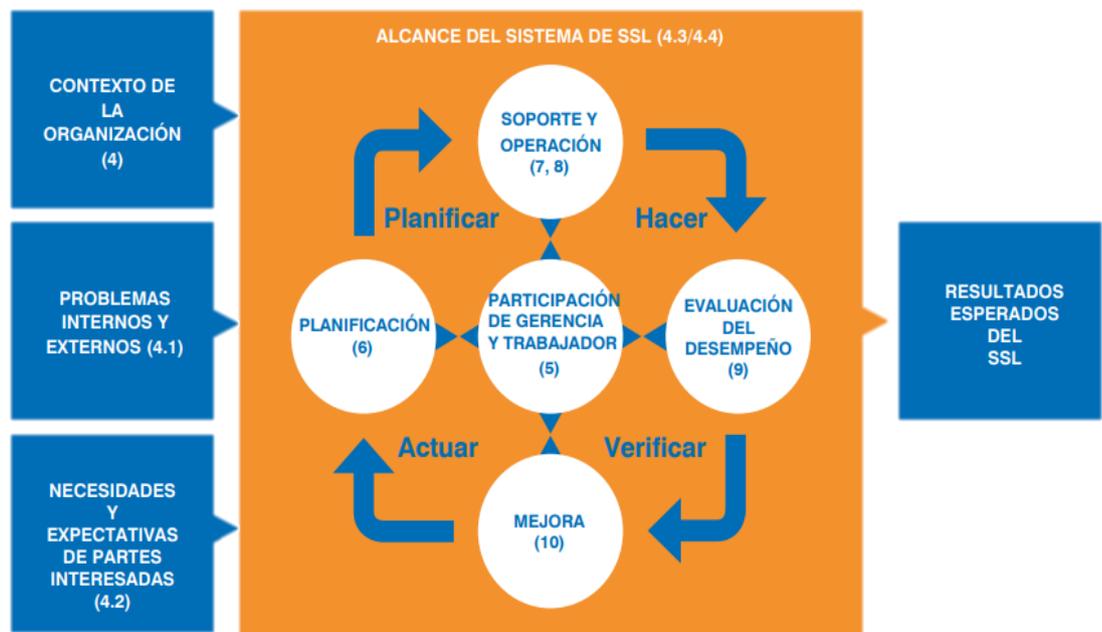


Figura 4. Ciclo PHVA ISO 45001

Fuente: Organismo de certificación global

Tenemos que **la planificación** es un elemento esencial en un SG, donde se emplea para que este en curso las operaciones de funcionamiento de dicho sistema. (ISO 45001,2018)

Así mismo se dice que es una especificación de lo que se razona o se desea trabajar, lo cual se hace en un proyecto o se consigue propósitos planteados que pueda tramitar la actividad un establecimiento. (Aguirre, 2016)

El soporte examina las condiciones que afirma el SG-SST así certificar su operatividad de manera positiva. (ISO 45001, 2018)

Una vez que haya sido identificado los procedimientos de la entidad u organismo **la operación** de la entidad tendrá que organizar e inspeccionar cada fase del SG-SST. (ISO 45001, 2018)

En la planificación y verificación operacional, se ejecuta a través de dicho procedimiento de verificación, haciendo un seguimiento y mejorando el SG-SST. (Flores, 2018, p. 76)

Se menciona que en la **evaluación de desempeño** es un procedimiento fructífero que tiene un fin de regenerar la operación de la entidad, siendo elemental para el PHVA ayudando a cumplir los objetivos del SG-SST. (ISO 45001, 2018)

Debe ser corroborado si la implementación de SG-SST es verídica, por esa razón se ejecuta las auditorias y un control y demás. (CAMPOS, 2018)

La **mejora continua**, Según la UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS (2018), “Nos enuncia que la mejora continua se dirige a que siempre se está en un conjunto de cambios, de desarrollo y con aptitudes de mejorar. En este sentido, el ascenso de mejora continua, es un ciclo ininterrumpido, a través del cual se reconoce un semblante a mejorar y se planea cómo realizar la mejora, se aplica, se autentifican los resultados y se obra de acuerdo con ellos, ya sea para evaluar y mejorar las desviaciones o para expresar nuevas metas”.

Una de los primordiales instrumentos para la mejora continua en las empresas es el mencionado C.D llamado ciclo PHVA.

Los procedimientos de aplicación y gestión ISO, los ejemplos de excelencia y la proyección de las estratégicas están visualizados en el deber de la organización esté en permanente crecimiento y que también que el crecimiento esté documentada y tenga justificación.

Índices de accidentalidad

Según (Agustini Paredes Liliana, 2021) Nos indica que los índices estadísticos que se desarrollaran a continuación tienen relación se propone informar en cantidades referentes las particularidades de accidentalidad de una empresa, o de las divisiones de la misma, posibilitándonos unos valores beneficiosos que nos ayudan a examinarnos con otras empresas, con uno mismo o con de las empresas del mismo rubo.

Según el DSEI índice de accidentabilidad es la medición que mezcla el índice de frecuencia de las lesiones con el tiempo perdido (IF) y el índice de severidad de las mismas.

Índice de frecuencia (IF)

Según NUEVA ISO 45001 (2021) “La frecuencia se clasifican en accidentes ocurridos que sucede a cauda de la ida o la vuelta del lugar de trabajo, se hallan externamente de las horas de trabajo realizadas. No se cuentan las faltas por solicitudes de permisos o por vacaciones, accidentes o permisos por enfermedad, solo se toma las horas concretas de trabajo realizado.

Se recomienda que este hallazgo se realice de forma aparte para cada procedimiento de trabajo, ya que las personas de la oficina, de personal administrativo y los comerciales no tendrán el idéntico nivel de riesgo.

Índice de gravedad (IG)

La página (NUEVA ISO 45001,2021) y (URBICAD, 2022) nos indica que “se refiere al grado de las lesiones y se refiere a las jornadas que se perdieron por cada mil trabajadores. Las jornadas laborables que se pierden son aquellas que tienen que son las incapacidades temporales.

III. METODOLOGÍA

3.1 Tipo y diseño de investigación

3.1.1. Tipo de investigación: Se menciona que un estudio **aplicada** se dirige a alcanzar un entendimiento actual que proporcione resultados a problemas realistas (Álvarez, 2020, p. 3).

La finalidad de la investigación aplicada es progresar y extender entendimiento humano sobre el planeta contestando preguntas primordiales interconectadas con la naturaleza del universo, la comunidad, los organismos, etc. (Baimyrzaeva, 2018)

El estudio a la empresa H2O & TECHNOLOGY SRL es **aplicada**, con el propósito a que se añadan soluciones a las tareas de alcances a la investigación adecuándose la descripción n de ambas variables, V.I. (SGSST) sobre la V.D. (accidentes laborales)

La investigación **explicativa** busca dar respuestas o interpretar las evidencias del objeto de estudio que han de ser claras, describiendo el suceso de las causas. Su propósito es suministrar especificaciones donde esta una minuciosa porción de información, así su finalidad es encontrar por qué y para qué de un objeto de estudio. (Nieto, 2018, p. 2).

Según lo mencionado por los autores, la investigación es de un **nivel explicativo**, ya que al determinar el diagrama de Ishikawa se tuvo razón en el diagrama de Pareto y así se fijó cuáles son las causas más características.

Enfoque **cuantitativo** usa la recopilación y análisis de información para responder interrogantes de la investigación y ver las hipótesis establecidas anticipadamente, y se basa en la medición numérica o sea conteo y a menudo, el uso de precisión estadística para implantar patrones de la conducta en una población. (Neill y Cortez, 2017).

De tal forma que el estudio tiene un enfoque **cuantitativo** ya que se sustenta con registros medibles consiguiendo datos de la frecuencia y gravedad de los accidentes.

3.1.2. Diseño de investigación:

Un **diseño experimental** manipula las variables obteniendo datos del objeto de estudio, es decir el investigador empleará la V.I. al grupo experimental y seguidamente se evaluará que efectos se ha producido en la V.D. (Galarza, 2021).

Pre experimental se denomina así, porque su grado de registro es mínimo, si se compara con un diseño experimental.

Por lo común es beneficioso como primera aproximación a la dificultad de investigación. (Chavez y otros, 2019) El diseño de la investigación se empleó un método de investigación experimental, preexperimental con dichas características fundamentales de las variables que se registra la relación que hay entre ellas.

3.2 Variables y operacionalización

Se dice que, para constatar la efectividad en un plan o forma didáctica, la (V.I.) “variable manejable por el investigador también llamada variable experimental” y aquella que debe ser explicada y es medida es la (V.D.); las variables han de ser clasificadas en una investigación. (Bauce y otros, 2018).

(Ver Anexo 2: Matriz de Operacionalización)

(Ver Anexo 1: Matriz de consistencia)

Variable Independiente: (SGSST)

Característica que afecta a la V.D.

Descripción conceptual: Para implementar y poder sostener un SG lo cual perfecciona SST, así pudiéndose aplicar a varias empresas eliminando y

minimizando los riesgos (abarcando fallas de dicho sistema), logrando obtener oportunidades. Un SG ayuda a la empresa a lograr resultados que se quiere conseguir. (NORMA INTERNACIONAL ISO 45001:2018-3, 2018, p. 1).

Descripción operacional: Para llevar a cabo un SG-SST es una determinación estratégica y operacional que apoya a disminuir los peligros y riesgos dentro de la empresa. Dicho logro del SG-SST depende de la planificación, control y manteniendo los procesos que sean necesarios para tomar acciones en la empresa. (NORMA INTERNACIONAL ISO 45001:2018-3, 2018, p. 21).

Dimensión 1: Planificación

La empresa en el proceso de planificar el SG-SST debe considerar establecer y estimar los riesgos, las oportunidades que son lo que se necesita para los resultados planeados del SST. (NORMA INTERNACIONAL ISO 45001:2018-3, 2018, p. 14).

La empresa debe contar con información documentada sobre:

Riesgo y oportunidades para el SGSST como el procedimiento y acciones necesarias para la determinación y abordar sus riesgos y oportunidades.

Los objetivos de la SST pueden ser establecer objetivos estratégicos para mejorar el rendimiento general del sistema de gestión de la SST. (NORMA INTERNACIONAL ISO 45001:2018-3, 2018, p. 14).

$$\frac{N^{\circ} \text{ de IPERC elaborados}}{N^{\circ} \text{ de IPERC programadas}} \times 100$$

Donde:

IPERC = Identificación de Peligros y la Evaluación de Riesgos y Controles

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de Actividades planificadas}}{\text{N}^\circ \text{ de Actividades identificadas}} \times 100$$

Dimensión 2: Apoyo

Un SGSST son los recursos necesarios que se tiene ya sea naturales, de infraestructura, tecnológicas y financieras, esto abarca la competencia lograr que los jornaleros sean calificados al momento de identificar los peligros otra herramienta es la toma de consciencia donde los trabajadores deben ser sensibilizados (capacitación) mediante la comunicación y la documentación e información elaborada como la política, los objetivos SST. (NORMA INTERNACIONAL ISO 45001:2018-3, 2018, p. 19).

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de Objetivos con metas SST cumplidas}}{\text{N}^\circ \text{ de Objetivos con metas SST propuestas}} \times 100$$

Donde:

SST = Seguridad Salud y Trabajo

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100$$

Dimensión 3: Evaluación de desempeño

(Bereua Veritas Certification, 2019) nos indica que los requisitos de monitoreo, análisis, evaluación de cumplimiento, auditoría interna y revisión de la administración. Para cumplir, su organización debe determinar qué temas deben ser monitoreados, medidos, analizados y evaluados dentro de la organización, pero también cómo y cuándo hacerlo. Algunos ejemplos de problemas que puede elegir monitorear son accidentes, incidentes y competencia del trabajador. El proceso de monitoreo, medición y evaluación debe desarrollarse teniendo en cuenta las necesidades específicas de su organización.

$$\frac{N^{\circ} \text{ de auditorias ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de auditorias programadas}} \times 100$$

Dimensión 4: Mejora Continua

Nos señala que debemos aprovechar la ocasión de mejora y aplicar aquellas acciones indispensables para lograr las respuestas deseadas en el SGSST, también nos indica que la empresa debe establecer, poner en funcionamiento y mantener las técnicas, también se debe informar, buscar y actuar esto nos ayudara a resolver y manejar aquellos incidentes y también aquellas no conformidades. (NORMA INTERNACIONAL ISO 45001:2018-3, 2018, p. 27).

$$\frac{N^{\circ} \text{ de no conformidades ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de no conformidades identificadas}} \times 100$$

Variable Dependiente: (Accidentes laborales)

Variable medible para analizar resultados dependiendo de la variable independiente.

Se comenta que es una medición utilizada para evaluar o confrontar aquellos resultados determinados que dio la empresa dando vínculo a los accidentes laborales de dicha empresa con poco personal. (Céspedes & Martínez 2016)

Descripción conceptual: Los indicadores de accidentabilidad nos facultan a examinar la posición del sector, son las instrumentos comparativas primordiales en factor a la seguridad y salud componen el campo para estimar hasta qué punto se cuida a los jornaleros de los peligros y riesgos vinculados con el trabajo. (Sedigas, 2021)

Descripción operacional: Por medio de los índices estadísticos que a sucesión se vinculan se proporciona manifestar en valores referentes a las cualidades de accidentalidad de una empresa, o de las secciones, centros, etc., de la misma, posibilitándonos unas cifras convenientes que nos deja diferenciarnos con otras empresas, con nosotros mismos o con el sector. (RIMAC, 2021)

Dimensión 1: Índice de Frecuencia

En este índice no mantenemos el incorporar los accidentes in itinere porque se hicieron fuera de las horas de jornada. Se deben considerar las horas verídicas de trabajo, y rebajar toda falta en el trabajo ya sea por autorización, vacaciones, baja por enfermedad, accidentes, etc. Considerando que los trabajadores de diversas áreas no se localizan desplegados a los mismos riesgos que el trabajador de producción, se propone calibrar los índices para cada una de las diversas unidades de trabajo. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, pág. 3)

$$\frac{N^{\circ} \text{ de Accidentes} \times 1000000}{N^{\circ} \text{ Total horas hombres trabajadas}}$$

Dimensión 2: Índice de Gravedad

Este índice ejecuta la cifra de jornadas pérdidas por cada millón horas trabajadas. Las jornadas que se perdieron o no se trabajaron retribuyen a incompetencia provisional, más las que se atienden en el baremo para la valoración del IG de los accidentes de trabajo según la pérdida de tiempo inherente a la incapacidad causada. En las jornadas de disminución deben numerar únicamente los días laborales. (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo, pág. 4)

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

Dimensión 3: Índice de Accidentabilidad

Los indicadores de accidentalidad nos faculta examinar en qué posición se localiza la sección, se trata de una información clara de seguridad laboral como para la dirección tanto para el personal de una empresa. (SUPERINTENDENCIA DE SEGURIDAD SOCIAL, 2020, pág. 3)

$$IA = \frac{IFXIG}{1000000}$$

Donde:

IF = Índice de frecuencia

IG = Índice de gravedad

3.3 Población, muestra y muestreo

3.3.1. Población: Se precisa que es un grupo de personas o elementos de los que se quiere saber en una cierta investigación. (Arias, 2016, p.81).

Es fundamental que la población que está en investigación se especifique ya que al culminar el estudio sea posible ampliar el resultado de la investigación. (Gómez, Villasis y Miranda, 2016, p. 202).

La población que abarca la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L. se ajusta a 10 trabajadores, que en el transcurso de 3 meses pre test y 3 meses post test, tiempo en que se determinara la investigación.

3.3.2. Muestra: Un sub grupo de la población estudiada y en esa selección de población se adquiere características determinantes que se tendrán en cuenta. (Gómez, Villasis y Miranda, 2016, p. 203).

Por consiguiente, la muestra se especifica por la medida de accidentes laborales que acontecen en el horario de trabajo; asumiendo que la gran parte de prestación se efectúa fuera del centro laboral. Está conformada por 10 trabajadores.

3.3.3. Muestreo: Se dice que el método no probabilístico usualmente se elige el objetivo siguiendo posiciones definidas, tales como el tipo de conveniencia que se hace por maneras no aleatorias de un ejemplar es decir rasgos semejantes a una población. (Gómez, Villasis y Miranda, 2016, p. 205).

Del mismo modo la investigación se considera no probabilística ya que se tuvo en cuenta al estudio de la población, por lo tanto, será a conveniencia de la investigación.

Unidad de Análisis: Por consiguiente, la investigación es punto de la muestra del trabajador que labora en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L.

3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la **técnica de recolección de datos** se menciona que:

Aquellas técnicas que forma parte para una acumulación de información se precisa de qué forma es obtenida la recopilación para dicho estudio. Pueden ser de tipo directas (entrevistas, observaciones) o indirectas (inventarios, cuestionarios). (Sánchez, 2018)

Por tal motivo la técnica a la cual fue sujeta la investigación es de **análisis documental**, siendo la verificación de registros y data de la empresa con descripción de sus procedimientos, matriz IPERC, políticas de SST, los accidentes de trabajo de la empresa; en el cual se clasifico, se acomodó y al final se estructuro para poder revisarlo minuciosamente y así luego deducirlo.

La investigación utilizo la técnica de **observación directa** identificando la señalización en las secciones de trabajo de la empresa, así también los peligros y riesgos a los que están propensos los trabajadores y aquellas partes interesadas

En tanto al **instrumento de recolección de datos** se dicen que:

La recolección de información para una investigación se deriva mediante encuestas, entrevistas u observación que son puestas a un estudio para ser examinadas. (Torres, 2019, p. 21).

Es importante la recolección de información, puesto que habrá resultados de la población que se elegio. (García, 2016, p.130).

Las diferentes técnicas de recopilación de datos hacen que el evaluador opte a tomar decisiones las cuales necesitan ser evaluadas para la investigación, ya que afectara en los resultados del modo que se elija una técnica que sea conveniente para el estudio. (Hernández y Duana, 2020, p.52).

Para este estudio se usará como **recolección de datos** la técnica de encuesta (Ver Anexo 10), ya que mediante ella podremos tener datos de registros primordiales para conocer aquellas causas fundamentales de accidentes, también como el diagrama causa-efecto que se relacionara así vincularlo y asimilarlo, de modo que el instrumento relacionado a la V.I. (SGSST), se empleó el registro de capacitaciones (Ver Anexo 4) y registro de auditoria (Ver anexo 5), inspección de herramientas (Ver anexo 6), registro de accidentes (Ver Anexo 7) y registro de estadísticas de SST (Ver anexo 8), a los trabajadores de la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L.

Se ocupó la V.D. (accidentes laborales), para evaluar el nivel y el grado de aquella relación de accidentes en las tareas de los trabajadores, así se tendrá en cuenta los registros de la empresa para el pre test, posteriormente se efectuó la evaluación para el post test.

Por otro lado, **la validez y confiabilidad** indica:

Para que una herramienta tenga una validez se debe tomar en cuenta dos razones básicas, empleando el discernimiento de expertos que con la experiencia logran validar herramientas con la intención de analizar si la herramienta abarca preguntas elaboradas adecuadamente, así como pruebas experimentales. (Almada, 2019, p. 17).

Así mismo para la validez, confiabilidad y aprobación de herramientas como recolección de datos, se efectúa por el discernimiento de expertos que examinan relación y solidez del estudio realizado, siendo ingenieros industriales de la UCV.

Los instrumentos utilizados son confiables ya que han sido suministrados por la empresa con el apoyo del gerente y área administrativa.

Tabla 3: Validación Juicio de expertos

GRADO	NOMBRE	CONDICION
Magister	Bazan Robles, Romel Dario	Aplicable
Magister	Farfan Martinez, Roberto	Aplicable
Magister	Baldeon Montalvo, Melanie Yunnete	Aplicable

Fuente: Elaboración propia

(Ver Anexo 3: Certificado de validación de instrumento a través de juicio de experto)

3.5 Procedimiento

Reseña de la empresa

Nombre de la empresa: H2O & TECHNOLOGY S.R.L.

RUC : 20454638931

H2O & TECHNOLOGY S.R.L. una empresa con capital y personal íntegramente peruano, comprometida con el país, trabajando en este sector competitivo desde el año 2009. Dedicado a la comercialización y mantenimiento de bombas para agua, sistema de presión constante, hidroneumáticos, piscinas y sistema contra incendios. Garantizamos la calidad-precio-servicio acorde con los niveles de exigencia por parte de nuestros clientes.

(Ver anexo 13: Carta de presentación)

Diagnóstico de H2O & TECHNOLOGY S.R.L.

Antes de implementar se tuvo que solicitar la aprobación de la empresa H2O & TECHNOLOGY (Ver Anexo 9), **el primer paso recolectar la información extraída** para el Sistema de Gestión de Seguridad Salud en el trabajo bajo la ISO 45001.

- Por consiguiente se procedió a observar para conocer la realidad que se ha de estudiar, para eso se utilizó el diagrama de Ishikawa examinando y

tomando datos que se obtuvo por medio de una observación experimental que se coordinó junto con el jefe de taller conjuntamente con el especialista en seguridad, dando un resultado previo se prepara el diagrama Ishikawa, teniendo un recuadro de ponderaciones de causas del problema (Ver Tabla 2), en el cual se valora las causas más destacadas o vinculadas con el problema principal, por consiguiente se hizo el diagrama de Pareto (Ver Figura 3) con aquellas causas que fueron reconocidas.

- Ya sabiendo la problemática, **segundo paso se preparó una encuesta** (Ver anexo 10) que se hizo a los trabajadores de la empresa, con el fin de saber más fondo la problemática y orientando al control de riesgos. (Ver anexo 11) resultados de la encuesta.

Luego se hizo una evaluación de línea base a la empresa H2O & TECHNOLOGY para verificar el desempeño de la normativa (Ver Anexo 12), con el fin de observar las deficiencias existentes que tienen algunas áreas.

A continuación, se muestra el desarrollo de la **línea base** que se obtuvo información inspeccionando las áreas de trabajo, así completando la lista con la información recopilada, dando como resultado lo siguiente:

Tabla 4. Resultado de línea base de la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L.

TABLA PARA COTEJAR LA PUNTUACIÓN	
PUNTAJE UNIDAD 1	66
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 40	NO ACEPTABLE
de 41 a 80	BAJO
de 81 a 120	REGULAR
de 121 a 160	ACEPTABLE
PUNTAJE UNIDAD 2	82
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 61	NO ACEPTABLE
de 62 a 122	BAJO
de 123 a 183	REGULAR
de 184 a 244	ACEPTABLE
PUNTAJE UNIDAD 3	15
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 18	NO ACEPTABLE
de 19 a 36	BAJO
de 37 a 54	REGULAR
de 55 a 72	ACEPTABLE
PUNTAJE FINAL DEL DIAGNÓSTICO	163
NIVEL DE IMPLEMENTACIÓN TOTAL DEL SISTEMA DE SST	
de 0 a 119	NO ACEPTABLE
de 120 a 238	BAJO
de 237 a 357	REGULAR
de 358 a 476	ACEPTABLE

Fuente: Elaboración propia

- De modo que la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., en la unidad 1 obtiene una puntuación menor a 80 que es bajo, en la unidad 2 esta con una puntuación debajo a 122 y en unidad 3 con una puntuación no aceptable menor a 18, en consecuencia, el puntaje final es de 163 dentro del rango (120 – 238) puntaje adquirido del diagnóstico base de SGSST (Ver Anexo 12), encontrándose dentro de un **nivel BAJO** en la implementación total de SG-SST.

- La empresa no tiene un compromiso e involucramiento completo con el SG-SST ya que no promueve una cultura de seguridad y no toma acciones preventivas.
- La empresa tiene una **política de SST** (Ver anexo 14), que está firmada por la máxima autoridad, los que no saben de ella en su mayoría son los trabajadores.
- En el **control de documentos** no se tiene el control ni la documentación precisa, no hay una gestión actualizada ni óptima para la disposición del trabajador, los registros no cumplen con la mayoría de criterios.
- Así mismo en la **revisión por la dirección** la alta gerencia no revisa constantemente el SG, ya que sin auditorias y la falta de investigación de incidente, enfermedades y accidentes no se puede identificar causas y deficiencias generando así peligros.
- Ya **comprendiendo aquellas fundamentales causas** se elaboró en un lapso de 3 meses evaluando los peligros en las áreas de trabajo identificando las actividades y examinando los peligros el cual da una puntuación en probabilidad y severidad, al finalizar la matriz se realizó la capacitación a los trabajadores tomando como pauta cada tarea realizada dando ejemplos sencillos de lo que se hace correctamente. En raíz a las dimensiones de accidentes laborales se evaluó los índices tanto de frecuencia como de gravedad tomándose los 6 meses indicados incluyendo el pre-test y el post-test se observa si hubo algún cambio en la proporción de accidentes.

Datos en la fase Pre – test

En un lapso de 3 meses, siendo estos noviembre, diciembre (2021) y enero (2022), en él se obtuvo información tanto como la V.I y V.D junto a las dimensiones e indicadores, los cuales la información está dada por semanas de los 3 meses mencionados. Detallamos la V.I - SG SST bajo la ISO 45001 con cada una de sus dimensiones.

PLANEAR

Planificación

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de IPERC elaborados}}{\text{N}^{\circ} \text{ de IPERC programadas}} \times 100$$

Tabla 5. Pre test – Índice del IPERC

AÑO	MES	SEMANAS	Nº DE IPERC ELABORADOS	Nº DE IPERC PROGRAMADOS	INDICE (IPERC)
2021	Noviembre	S-1	2	3	66.67%
		S-2	1	3	33.33%
		S-3	1	5	20.00%
		S-4	1	3	33.33%
	Diciembre	S-1	1	2	50.00%
		S-2	1	3	33.33%
		S-3	2	4	50.00%
		S-4	1	3	33.33%
2022	Enero	S-1	2	3	66.67%
		S-2	1	5	20.00%
		S-3	2	3	66.67%
		S-4	2	5	40.00%
TOTAL					42.78%

Fuente: Elaboración propia

El índice de IPERC en la Tabla 5. de la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., obtuvo el **42.78%** en la fase de Pre test, teniendo que el No de IPERC elaborados es menor al No de IPERC programados, no cumpliendo con los IPERC proyectados en esos 3 meses, siendo estos (noviembre, diciembre del 2021 y enero del 2022).

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de Actividades planificadas}}{\text{N}^{\circ} \text{ de Actividades identificadas}} \times 100$$

Tabla 6. Pre test - Índice de actividades SST

AÑO	MES	SEMANAS	Nº DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS	Nº DE ACTIVIDADES IDENTIFICADAS	OBJETIVOS SST
2021	Noviembre	S-1	2	4	50.00%
		S-2	2	3	66.67%
		S-3	3	5	60.00%
		S-4	1	4	25.00%
	Diciembre	S-1	1	2	50.00%
		S-2	2	5	40.00%
		S-3	2	4	50.00%
		S-4	1	3	33.33%
2022	Enero	S-1	2	4	50.00%
		S-2	1	5	20.00%
		S-3	2	3	66.67%
		S-4	1	5	20.00%
TOTAL					44.31%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 6. Los objetivos SST de la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., obtuvo el **44.31%** en la fase de Pre test, teniendo que el No de actividades planificadas es mínima al No de actividades identificadas, no ejecutando las actividades planificadas proyectadas en esos 3 meses, siendo estos (noviembre, diciembre del 2021 y enero del 2022).

HACER

Apoyo

$$\frac{\text{Nº de Objetivos con metas SST cumplidas}}{\text{Nº de Objetivos con metas SST propuestas}} \times 100$$

Tabla 7. Pre test - Índice de Objetivos con metas SST

AÑO	MES	SEMANAS	Nº DE OBJ. CON METAS SST CUMPLIDAS	Nº DE OBJ. CON METAS SST PROPUESTAS	INDICE DE OBJETIVOS
2021	Noviembre	S-1	1	3	33.33%
		S-2	2	3	66.67%
		S-3	1	5	20.00%
		S-4	1	3	33.33%
	Diciembre	S-1	2	3	66.67%
		S-2	1	5	20.00%
		S-3	2	4	50.00%
		S-4	1	3	33.33%
2022	Enero	S-1	1	2	50.00%
		S-2	1	3	33.33%
		S-3	2	3	66.67%
		S-4	2	5	40.00%
TOTAL					42.78%

Fuente: Elaboración propia

El índice de objetivos en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., obtuvo el **42.78%** en la fase de Pre test, teniendo que el Nº de objetivos con metas SST cumplidas es mínima al Nº de objetivos con metas SST propuestas, no cumpliendo con los objetivos propuestos en esos 3 meses, siendo estos (noviembre, diciembre del 2021 y enero del 2022).

$$\frac{\text{Nº de capacitaciones ejecutadas}}{\text{Nº de capacitaciones programadas}} \times 100$$

Tabla 8. Pre test - Índice de capacitaciones

AÑO	MES	SEMANAS	Nº DE CAPACITACIONES EJECUTADAS	Nº DE CAPACITACIONES PROGRAMADAS	INDICE DE CAPACITACIONES
2021	Noviembre	S-1	1	2	50.00%
		S-2	1	2	50.00%
		S-3	2	4	50.00%
		S-4	1	3	33.33%
	Diciembre	S-1	2	3	66.67%
		S-2	2	5	40.00%
		S-3	1	3	33.33%
		S-4	2	4	50.00%
2022	Enero	S-1	1	3	33.33%
		S-2	1	3	33.33%
		S-3	2	4	50.00%
		S-4	1	3	33.33%
TOTAL					43.61%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 8. El índice de capacitaciones de la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., obtuvo el **43.61%** en la fase de Pre test, teniendo que el Nº de capacitaciones ejecutadas es menor al Nº de capacitaciones programadas, no cumpliendo con las capacitaciones proyectadas en esos 3 meses, siendo estos (noviembre, diciembre del 2021 y enero del 2022).

VERIFICAR

Evaluación de desempeño

$$\frac{\text{Nº de auditorias ejecutadas}}{\text{Nº de auditorias programadas}} \times 100$$

Tabla 9. Pre test - Índice de auditorías

AÑO	MES	SEMANAS	Nº DE AUDITORIAS EJECUTADAS	Nº DE AUDITORIAS PROGRAMADAS	EVALUACION DE DESEMPEÑO
2021	Noviembre	S-1	3	5	60.00%
		S-2	1	3	33.33%
		S-3	2	6	33.33%
		S-4	2	5	40.00%
	Diciembre	S-1	4	7	57.14%
		S-2	1	4	25.00%
		S-3	1	3	33.33%
		S-4	2	4	50.00%
2022	Enero	S-1	5	7	71.43%
		S-2	2	5	40.00%
		S-3	2	4	50.00%
		S-4	3	5	60.00%
TOTAL					46.13%

Fuente: Elaboración propia

El índice de auditorías en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., obtuvo el **46.13%** en la fase de Pre test, teniendo que el N° de auditorías ejecutadas es mínima al N° de auditorías programadas, no cumpliendo con lo propuesto en esos 3 meses, siendo estos (noviembre, diciembre del 2021 y enero del 2022).

ACTUAR

Mejora continua

$$\frac{\text{Nº de no conformidades ejecutadas}}{\text{Nº de no conformidades identificadas}} \times 100$$

Tabla 10. Pre test – Índice de no conformidades

AÑO	MES	SEMANAS	Nº DE NO CONFORMIDADES EJECUTADAS	Nº DE NO CONFORMIDADES IDENTIFICADAS	NO CONFORMIDADES
2021	Noviembre	S-1	1	4	25.00%
		S-2	2	3	66.67%
		S-3	2	4	50.00%
		S-4	3	5	60.00%
	Diciembre	S-1	2	3	66.67%
		S-2	1	4	25.00%
		S-3	1	3	33.33%
		S-4	2	4	50.00%
2022	Enero	S-1	2	5	40.00%
		S-2	1	4	25.00%
		S-3	3	4	75.00%
		S-4	2	5	40.00%
TOTAL					46.39%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 10. El índice de no conformidades de la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., obtuvo el **46.39%** en la fase de Pre test, teniendo que el N° de no conformidades ejecutadas es menor al N° de no conformidades identificadas, no cumpliendo con lo proyectado en esos 3 meses, siendo estos (noviembre, diciembre del 2021 y enero del 2022).

Ahora detallamos la **V.D – ACCIDENTES LABORALES** con cada una de sus dimensiones.

Frecuencia

$$\frac{N^{\circ} \text{ de Accidentes} \times 1000000}{N^{\circ} \text{ Total horas hombres trabajadas}}$$

Tabla 11. Pre test – Índice de frecuencia

AÑO	MES	SEMANAS	Nº DE ACCIDENTES	HRS HOMBRE JORNADA	HRS INASISTENCIA O TARDANZA	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	INDICE DE FRECUENCIA
2021	Noviembre	S-1	1	480	2	478	2,092
		S-2	4	480	1	479	8,351
		S-3	3	480	5	475	6,316
		S-4	4	480	8	472	8,475
	Diciembre	S-1	2	480	4	476	4,202
		S-2	4	480	9	471	8,493
		S-3	5	480	2	478	10,460
		S-4	3	480	3	477	6,289
2022	Enero	S-1	5	480	5	475	10,526
		S-2	3	480	7	473	6,342
		S-3	3	480	4	476	6,303
		S-4	4	480	9	471	8,493
TOTAL							7,195

Fuente: Elaboración propia

El índice de frecuencia en la Tabla 11., tomamos 3 meses que son 12 semanas de análisis, de tal manera que se estimó el N° de accidentes y el total de horas hombre trabajadas, tomando en cuenta que en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L. son 10 trabajadores con una jornada de 8 horas (lunes – sábado). De tal manera que se tuvo 7.195 en índice de frecuencia. Resumiendo, que en los 3 meses (noviembre, diciembre del 2021 y enero del 2022) por cada 1000000 horas hombre trabajadas sucedieron **7** accidentes.

Gravedad

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

Tabla 12. Pre test – Índice de Severidad

AÑO	MES	SEMANAS	Nº DE ACCIDENTES	Nº DIAS PERDIDOS	HRS HOMBRE JORNADA	HRS INASISTENCIA O TARDANZA	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	INDICE DE SEVERIDAD
2021	Noviembre	S-1	1	1	480	2	478	2,092
		S-2	4	2	480	1	479	4,175
		S-3	3	1	480	5	475	2,105
		S-4	4	1	480	8	472	2,119
	Diciembre	S-1	2	1	480	4	476	2,101
		S-2	4	2	480	9	471	4,246
		S-3	5	2	480	2	478	4,184
		S-4	3	1	480	3	477	2,096
2022	Enero	S-1	5	3	480	5	475	6,316
		S-2	3	2	480	7	473	4,228
		S-3	3	1	480	4	476	2,101
		S-4	4	3	480	9	471	6,369
TOTAL								3,511

Fuente: Elaboración propia

El índice de severidad en la Tabla 12., tomamos 3 meses que son 12 semanas de análisis, de tal manera que se estimó el N° de accidentes y el total de horas hombre trabajadas, tomando en cuenta que en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L. son 10 trabajadores con una jornada de 8 horas (lunes – sábado). De tal manera que se tuvo 3.511 en índice de severidad. Resumiendo, que en los 3 meses (noviembre, diciembre del 2021 y enero del 2022) por cada 1000000 horas hombre trabajadas hubo 4 días perdidos.

Accidentabilidad

$$IA = \frac{IFXIG}{1000000}$$

Tabla 13. Pre test – Índice de accidentabilidad

AÑO	MES	SEMANAS	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE SEVERIDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD
2021	Noviembre	S-1	2,092	2,092	4.38
		S-2	8,351	4,175	34.87
		S-3	6,316	2,105	13.30
		S-4	8,475	2,119	17.95
	Diciembre	S-1	4,202	2,101	8.83
		S-2	8,493	4,246	36.06
		S-3	10,460	4,184	43.77
		S-4	6,289	2,096	13.19
2022	Enero	S-1	10,526	6,316	66.48
		S-2	6,342	4,228	26.82
		S-3	6,303	2,101	13.24
		S-4	8,493	6,369	54.09
TOTAL					27.75

Fuente: Elaboración propia

El índice de accidentabilidad en la Tabla 13., tomamos 3 meses que son 12 semanas de análisis, de tal manera que se estimó el índice de frecuencia de pre test y el índice de severidad de pre test. Teniendo, así como resultado el índice de accidentabilidad un **27.75**.

Implementación del SG SST

IPEC – Procedimiento

(IPEC) es un instrumento que faculta el reconocimiento de peligros, mientras la ejecución de actividades para evitar alguna eventualidad o afección ocupacional. Una vez empleado el IPEC se dispuso que la eficacia esta conceptuada en los objetivos del SST así como en la política. (Ver anexo 17 “procedimiento y elaboración del IPEC”. Se estuvo observando al trabajador en su horario de trabajo identificando las funciones y examinando los riesgos, peligros. (Ver anexo

19 “Personal realizando sus labores”), dándole así una nota tanto de probabilidad y severidad, después de poder obtener este puntaje después de poder obtener este puntaje, se dio un tipo de control de la jerarquía de controles para cada tarea para así poder minimizar los peligros de cada actividad realizada del trabajar para así minimizar los disminuir los tipos de peligros.

- Se realizó el IPERC de las actividades de la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L. (Ver anexo 18), se estimaron los peligros expuestos y se anotó en la estructura del IPERC.
- Para la **actualización** del IPERC será cuando se ponga en funcionamiento una nueva actividad para estimar si se obtiene sustancias químicas, equipos nuevos, emergencias no contempladas, cambios en el método de trabajo o una nueva actividad no prevista; también actualizarla cuando menos una vez al año.
- Se realizó el **mapa de riesgos** (Ver anexo 20), que es imprescindible para ejecutar las actividades de situar, examinar, hacer un rastreo (seguimiento) y manifestar de modo gráfico los riesgos que consiguen provocar accidentes o enfermedades.

La empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L. no tiene un Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el trabajo (RISST) se implementó un (RISST) el objetivo es plantear normas y mandato para el desarrollo de una cultura de SST. (Ver anexo 16).

Tenemos que en la **verificación** no hay una supervisión, seguimiento al cumplimiento de objetivos en la ST, se va implementando aquellas medidas de seguridad, auditorias y medidas correctivas.

En la **implementación y operación** no hay un supervisor de SST, no hay evidencia de capacitaciones registradas, no hay una buena medida para prevenir peligros o riesgos y se cumple con algunos criterios de comunicación con los trabajadores.

Capacitación: Se implementó un programa anual de capacitación de SST (Ver anexo 24), se describe por:

- Programación de capacitaciones generales o específicas para cada puesto o ingreso de nuevo personal.
- Capacitaciones sobre procedimientos para un trabajo seguro y estén preparados ante un peligro.
- Charlas antes de realizar la jornada laboral.
- Después de esta propuesta una de las comprobaciones que más se aplicaron por lado de los investigadores fue el proceso de la capacitación al trabajador tanto administrativo como personal del taller.
- En conjunto con el supervisor se realizó la debida inspección se observó si la empresa cumple con la jerarquía de controles plasmadas en la matriz IPERC.

Objetivos de seguridad y salud ocupacional, son formulados, medibles y accesible, para dicha empresa en donde se ejecutó, los propósitos se tienen de registrar y anunciar en toda la empresa en el cual serán publicadas visiblemente para todos, también serán evaluados periódicamente por el supervisor de seguridad, se harán reuniones con el gerente al finalizar el año para la actualización y el cumplimiento de los objetivos. (Ver anexo 15)

Programa anual de SST, apoyara a organizar las diversas acciones que se realizan en todo el año, así se podrá alcanzar los objetivos del SD SST, el cual tiene distintos indicadores que definen el plazo y organización del cumplimiento del plan, ya al inicio de la ejecución del programa, la persona o supervisor vera el cumplimiento y será revisado mensualmente para después ser evaluado. (Ver anexo 21)

Plan de contingencia, optimizara el manejo de los RRHH y materia involucrada en el registro de emergencia tanto como minimizara a través de la actuación oportuna los daños a la infraestructura y las pérdidas económicas.

Para el procedimiento del plan antes se asegura la escena de riesgos existentes y potenciales, se hace inspecciones de seguridad, planteando también las emergencias médicas, desastres naturales, riesgos potenciales (quemaduras,

asfixia o muerte), desperfectos mecánicos (lesiones en distintas partes del cuerpo, muerte o daños a la propiedad). (Ver anexo 22)

Acciones correctivas / preventivas, se elaboró un procedimiento en donde se tomarán ambas acciones que no contempladas para que no vuelvan a suceder, las acciones deben ser mitigadas para todas la **NO CONFORMIDADES** que se logren localizar y así realizar los procesos de acciones correctivas y preventivas, para esto se determinara las causas de las no conformidades, revisarlas, tomar acciones e implementar. (Ver anexo 23)

Auditoría interna, es poder evaluar el SG SST si esta implementado correctamente y conforme con todo lo planificado llegando a cumplirse con la política y los objetivos del SST, para ello se elaboró un procedimiento para establecer si el sistema está de acuerdo o no con lo proyectado. (Ver anexo 26)

Datos en la fase Post – test

Con el análisis de la información ya dada la implementación del SG SST, se tiene de la variable independiente SG SST, los datos obtenidos de cada dimensión el cual se muestra a continuación:

PLANEAR

Planificación

$$\frac{N^{\circ} \text{ de IPERC elaborados}}{N^{\circ} \text{ de IPERC programadas}} \times 100$$

Tabla 14. Post test – Índice del IPERC

AÑO	MES	SEMANAS	Nº DE IPERC ELABORADOS	Nº DE IPERC PROGRAMADOS	INDICE (IPERC)
2022	Febrero	S-1	5	5	100.00%
		S-2	3	5	60.00%
		S-3	6	6	100.00%
		S-4	4	5	80.00%
	Marzo	S-1	4	5	80.00%
		S-2	5	5	100.00%
		S-3	4	5	80.00%
		S-4	6	6	100.00%
	Abril	S-1	5	6	83.33%
		S-2	4	5	80.00%
		S-3	4	4	100.00%
		S-4	4	5	80.00%
TOTAL					86.94%

Fuente: Elaboración propia

El índice de IPERC en la Tabla 14. de la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., obtuvo el 86.94% en la fase de Post test, teniendo que el No de IPERC elaborados cumple en su mayoría al No de IPERC programados, cumpliendo con los IPERC proyectados en esos 3 meses, siendo estos (febrero, marzo y abril del 2022).

$$\frac{\text{Nº de Actividades planificadas}}{\text{Nº de Actividades identificadas}} \times 100$$

Tabla 15. Post test - Índice de actividades SST

AÑO	MES	SEMANAS	Nº DE ACTIVIDADES PLANIFICADAS	Nº DE ACTIVIDADES IDENTIFICADAS	OBJETIVOS SST
2022	Febrero	S-1	8	9	88.89%
		S-2	6	6	100.00%
		S-3	4	5	80.00%
		S-4	5	6	83.33%
	Marzo	S-1	6	6	100.00%
		S-2	4	5	80.00%
		S-3	6	7	85.71%
		S-4	5	5	100.00%
	Abril	S-1	7	8	87.50%
		S-2	4	5	80.00%
		S-3	6	7	85.71%
		S-4	4	5	80.00%
TOTAL					87.60%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 15. Los objetivos SST de la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., obtuvo el **87.60%** en la fase de Post test, teniendo que el No de actividades planificadas cumple en su mayoría al No de actividades identificadas, ejecutando las actividades planificadas proyectadas en esos 3 meses, siendo estos (febrero, marzo y abril del 2022).

HACER

Apoyo

$$\frac{\text{Nº de Objetivos con metas SST cumplidas}}{\text{Nº de Objetivos con metas SST propuestas}} \times 100$$

Tabla 16. Post test - Índice de Objetivos con metas SST

AÑO	MES	SEMANAS	Nº DE OBJ. CON METAS SST CUMPLIDAS	Nº DE OBJ. CON METAS SST PROPUESTAS	INDICE DE OBJETIVOS
2022	Febrero	S-1	4	5	80.00%
		S-2	4	4	100.00%
		S-3	3	4	75.00%
		S-4	5	6	83.33%
	Marzo	S-1	6	7	85.71%
		S-2	5	5	100.00%
		S-3	4	5	80.00%
		S-4	6	6	100.00%
	Abril	S-1	5	6	83.33%
		S-2	3	4	75.00%
		S-3	5	5	100.00%
		S-4	5	6	83.33%
TOTAL					87.14%

Fuente: Elaboración propia

El índice de objetivos en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., obtuvo el **87.14%** en la fase de Post test, teniendo que el N° de objetivos con metas SST cumplidas cumple en su mayoría al N° de objetivos con metas SST propuestas, cumpliendo con los objetivos propuestos en esos 3 meses, siendo estos (febrero, marzo y abril del 2022).

$$\frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100$$

Tabla 17. Post test - Índice de capacitaciones

AÑO	MES	SEMANAS	Nº DE CAPACITACIONES EJECUTADAS	Nº DE CAPACITACIONES PROGRAMADAS	INDICE DE CAPACITACIONES
2022	Febrero	S-1	5	6	83.33%
		S-2	3	5	60.00%
		S-3	4	5	80.00%
		S-4	5	5	100.00%
	Marzo	S-1	2	3	66.67%
		S-2	3	4	75.00%
		S-3	5	5	100.00%
		S-4	5	5	100.00%
	Abril	S-1	4	5	80.00%
		S-2	3	4	75.00%
		S-3	3	4	75.00%
		S-4	5	6	83.33%
TOTAL					81.53%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 17. El índice de capacitaciones de la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., obtuvo el **81.53%** en la fase de Post test, teniendo que el N° de capacitaciones ejecutadas cumple en su mayoría al N° de capacitaciones programadas, cumpliendo con las capacitaciones proyectadas en esos 3 meses, siendo estos (febrero, marzo y abril del 2022).

VERIFICAR

Evaluación de desempeño

$$\frac{N^{\circ} \text{ de auditorias ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de auditorias programadas}} \times 100$$

Tabla 18. Post test - Índice de auditorías

AÑO	MES	SEMANAS	Nº DE AUDITORIAS EJECUTADAS	Nº DE AUDITORIAS PROGRAMADAS	EVALUACION DE DESEMPEÑO
2022	Febrero	S-1	4	6	66.67%
		S-2	5	5	100.00%
		S-3	4	5	80.00%
		S-4	3	4	75.00%
	Marzo	S-1	6	6	100.00%
		S-2	2	4	50.00%
		S-3	5	6	83.33%
		S-4	4	5	80.00%
	Abril	S-1	5	5	100.00%
		S-2	3	4	75.00%
		S-3	5	6	83.33%
		S-4	4	4	100.00%
TOTAL					82.78%

Fuente: Elaboración propia

El índice de auditorías en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., obtuvo el **82.78%** en la fase de Post test, teniendo que el N° de auditorías ejecutadas cumple en su mayoría al N° de auditorías programadas, cumpliendo con lo propuesto en esos 3 meses, siendo estos (febrero, marzo y abril del 2022).

ACTUAR

Mejora continua

$$\frac{\text{Nº de no conformidades ejecutadas}}{\text{Nº de no conformidades identificadas}} \times 100$$

Tabla 19. Post test – Índice de no conformidades

AÑO	MES	SEMANAS	Nº DE NO CONFORMIDADES EJECUTADAS	Nº DE NO CONFORMIDADES IDENTIFICADAS	NO CONFORMIDADES
2022	Febrero	S-1	2	6	33.33%
		S-2	2	5	40.00%
		S-3	2	4	50.00%
		S-4	3	5	60.00%
	Marzo	S-1	2	3	66.67%
		S-2	1	6	16.67%
		S-3	1	5	20.00%
		S-4	1	5	20.00%
	Abril	S-1	2	4	50.00%
		S-2	2	3	66.67%
		S-3	1	5	20.00%
		S-4	1	5	20.00%
TOTAL					38.61%

Fuente: Elaboración propia

En la Tabla 19. El índice de no conformidades de la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., obtuvo el **38.61%** en la fase de Pre test, teniendo que el N° de no conformidades bajo así cumpliendo con lo proyectado en esos 3 meses, siendo estos (febrero, marzo y abril del 2022).

Ahora detallamos la **V.D – ACCIDENTES LABORALES** con cada una de sus dimensiones.

Frecuencia

$$\frac{N^{\circ} \text{ de Accidentes} \times 1000000}{N^{\circ} \text{ Total horas hombres trabajadas}}$$

Tabla 20. Post test – Índice de frecuencia

AÑO	MES	SEMANAS	Nº DE ACCIDENTES	HRS HOMBRE JORNADA	HRS INASISTENCIA O TARDANZA	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	INDICE DE FRECUENCIA
2022	Febrero	S-1	3	480	2	478	6,276
		S-2	1	480	1	479	2,088
		S-3	0	480	5	475	0
		S-4	1	480	8	472	2,119
	Marzo	S-1	0	480	4	476	0
		S-2	1	480	9	471	2,123
		S-3	2	480	2	478	4,184
		S-4	0	480	3	477	0
	Abril	S-1	0	480	5	475	0
		S-2	1	480	7	473	2,114
		S-3	0	480	4	476	0
		S-4	0	480	9	471	0
TOTAL							1,575

Fuente: Elaboración propia

El índice de frecuencia en la Tabla 20., tomamos 3 meses que son 12 semanas de análisis, de tal manera que se estimó el N° de accidentes y el total de horas hombre trabajadas, tomando en cuenta que en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L. son 10 trabajadores con una jornada de 8 horas (lunes – sábado). De tal manera que se tuvo 1.575 en índice de frecuencia. Resumiendo, que en los 3 meses Post test (febrero, marzo y abril del 2022) por cada 1000000 horas hombre trabajadas sucedió **02** accidente.

Gravedad

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

Tabla 21. Post test – Índice de Severidad

AÑO	MES	SEMANAS	Nº DE ACCIDENTES	Nº DIAS PERDIDOS	HRS HOMBRE JORNADA	HRS INASISTENCIA O TARDANZA	TOTAL HORAS HOMBRE TRABAJADAS	INDICE DE SEVERIDAD
2022	Febrero	S-1	3	1	480	2	478	2,092
		S-2	1	0	480	1	479	0
		S-3	0	0	480	5	475	0
		S-4	1	0	480	8	472	0
	Marzo	S-1	0	0	480	4	476	0
		S-2	1	0	480	9	471	0
		S-3	2	1	480	2	478	2,092
		S-4	0	0	480	3	477	0
	Abril	S-1	0	0	480	5	475	0
		S-2	1	1	480	7	473	2,114
		S-3	0	0	480	4	476	0
		S-4	0	0	480	9	471	0
TOTAL								525

Fuente: Elaboración propia

El índice de severidad en la Tabla 21., tomamos 3 meses que son 12 semanas de análisis, de tal manera que se estimó el Nº de accidentes y el total de horas hombre trabajadas, tomando en cuenta que en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L. son 10 trabajadores con una jornada de 8 horas (lunes – sábado). De tal manera que se tuvo 0.525 en índice de severidad. Resumiendo, que en los 3 meses Post test (febrero, marzo y abril del 2022) por cada 1000000 horas hombre trabajadas **no hubo días perdidos.**

Accidentabilidad

$$IA = \frac{IFXIG}{1000000}$$

Tabla 22. Post test – Índice de accidentabilidad

AÑO	MES	SEMANAS	INDICE DE FRECUENCIA	INDICE DE SEVERIDAD	INDICE DE ACCIDENTABILIDAD
2022	Febrero	S-1	6,276	2,092	13.13
		S-2	2,088	0	0.00
		S-3	0	0	0.00
		S-4	2,119	0	0.00
	Marzo	S-1	0	0	0.00
		S-2	2,123	0	0.00
		S-3	4,184	2,092	8.75
		S-4	0	0	0.00
	Abril	S-1	0	0	0.00
		S-2	2,114	2,114	4.47
		S-3	0	0	0.00
		S-4	0	0	0.00
TOTAL					2.20

Fuente: Elaboración propia

El índice de accidentabilidad en la Tabla 22., tomamos 3 meses que son 12 semanas de análisis, de tal manera que se estimó el índice de frecuencia de Post test y el índice de severidad de Post test. Teniendo, así como resultado el índice de accidentabilidad un 2.20, siendo igual a **02**.

Análisis Económico

Acto seguido, se evidencia los costos de elaboración del SG SST y de la inversión demandada para la implementación del SG SST en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L.

Tabla 23. Costos de elaboración – Implementación del SG SST

COSTO DE ELABORACION DEL SG SST				
DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Servicio de internet (Manejo de información)	Servicio	2.00	S/ 100.00	S/ 200.00
Servicio de movilidad (Transporte)	Servicio	2.00	S/ 144.00	S/ 288.00
Materiales (Útiles de oficina)	Unidad	1.00	S/ 140.00	S/ 140.00
Servicio de telefonía móvil (Coordinación)	Servicio	2.00	S/ 150.00	S/ 300.00
Empleo del ordenador	Unidad	2.00	S/ 250.00	S/ 500.00
Empleo de libros	Unidad	8.00	S/ 80.00	S/ 640.00
Servicio de suministro de energía eléctrica	Servicio	2.00	S/ 121.00	S/ 242.00
Tiempo de los investigadores	Servicio	2.00	S/1,025.00	S/ 2,050.00
Otros	Unidad	1.00	S/ 270.00	S/ 270.00
COSTO TOTAL				S/ 4,630.00
COSTO DE IMPLEMENTACION DEL SG SST BAJO LA ISO 45001				
DESCRIPCION	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Servicio de internet (Manejo de información)	Servicio	2.00	S/ 100.00	S/ 200.00
Servicio de movilidad (Transporte)	Servicio	2.00	S/ 144.00	S/ 288.00
Materiales (Útiles de oficina)	Unidad	1.00	S/ 140.00	S/ 140.00
Servicio de telefonía móvil (Coordinación)	Servicio	2.00	S/ 150.00	S/ 300.00
Empleo del ordenador	Unidad	2.00	S/ 250.00	S/ 500.00
Servicio de consultoría y similares	Unidad	1.00	S/2,100.00	S/ 2,100.00
Servicio de suministro de energía eléctrica	Servicio	2.00	S/ 121.00	S/ 242.00
Tiempo de los investigadores	Servicio	2.00	S/3,075.00	S/ 6,150.00
Capacitaciones	Unidad	6.00	S/ 100.00	S/ 600.00
Otros	Unidad	1.00	S/ 810.00	S/ 810.00
COSTO TOTAL				S/ 11,330.00
COSTO TOTAL PROMEDIO				S/ 15,960.00

Fuente: Elaboración propia

En los costos de elaboración – implementación de la Tabla 23. En la primera fase de elaboración del SG SST tiene un costo de S/. 4,630.00 y en la fase de la implementación siendo esta la segunda tiene un costo de S/. 11,330.00. Teniendo un costo total promedio de S/. 15,960.00.

3.6 Método de análisis de datos.

Se menciona que la estadística descriptiva concreta que la investigación hace una comparación de aquellos logros obtenidos. (Flores y otros, 2017, p. 365).

Los métodos empleados en el estudio actual siendo estos descriptivo y por otro lado el inferencial. Aplicando el método estadístico se obtendrá conclusiones correctas de manera concreta, teniendo así la regulación, descripción y resumen de la información. Por tal motivo se mide de forma cuantitativa con variables acertados.

Así como el método inferencial que ayuda a que se lleve el estudio de una manera más ordenada haciendo uso para la demostración de las hipótesis calculando variables, logrando llegar a los objetivos fijados. (Villareal, 2019).

De tal manera que con este proceso se argumenta la inferencia, siendo general la observación con muestras estadísticas, siendo así útil el aporte del estudio de la normalidad, ya sea en T-student o Wilcoxon correspondientemente para la comprobación de la hipótesis.

3.7 Aspecto ético

En el principio de la investigación, se gestionó la aprobación y aprobación del gerente de la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., dando luz verde para el desarrollo del estudio (Ver Anexo 9), también se efectuará responsablemente los principios que estima la UCV.

El manejo de las fuentes que se usaron para la investigación, relación de citas, referencias detalladas que contribuyen en el estudio.

La discreción en manejar información (data) confidencial de la empresa, así como de los trabajadores que tienen el entendimiento real de la empresa. Por tal motivo no habrá modificación de dicho informe, garantizando un estudio fidedigno.

IV. RESULTADOS

El **análisis descriptivo** se desarrolló considerando la información recolectada de la fase PRE TEST que son en los meses de (noviembre, diciembre del 2021 y enero del 2020) y de la información recolectada de la fase POST TEST que son en los meses de (febrero, marzo y abril del 2022). Se efectuaron los datos en el software IBM SPSS statistics 25, mostrando así los resultados de cada variable.

Variable Independiente: (SGSST)

Planificación

Tabla 24. Planificar Índice IPERC– Análisis Descriptivo

Estadísticos		
	Índice de IPERC Pre Test	Índice de IPERC Post Test
N Valina	12	12
Perdidos	0	0
Media	42.7775	86.9442
Mediana	36.665	81.665
Moda	33,33	80,00
Desv.Desviación	17.10728	12.90677
Varianza	292.659	166.585
Mínimo	20,00	60,00
Máximo	66,67	100,00

Fuente: IBM SPSS statistics 25

En la Tabla No 24. Observamos que hay variación de incremento en porcentaje de cumplimiento de las actividades de la dimensión planificación índice de IPERC, en donde el porcentaje de cumplimiento de pre test es de 42,77% y de la post prueba que es de 86,94% habiendo una variación de 44,17% y de la desviación estándar que tiene una disminución de 4,2, así mismo estos resultados indican que se están cumpliendo con los objetivos del SG SST.

Tabla 25. Planificar Índice de actividades – Análisis Descriptivo

Estadísticos		
	Índice de actividades Pre Test	Índice de actividades Post Test
N Valido	12	12
Perdidos	0	0
Media	44.3058	87.5950
Mediana	50.0000	85.7100
Moda	50.00	80.00
Desv.Desviación	16.70488	8.08686
Varianza	279.053	65.397
Mínimo	20.00	60.00
Máximo	66.67	100.00

Fuente: IBM SPSS statistics 25

En la Tabla No 25. Observamos que hay variación de incremento significativo en porcentaje de cumplimiento de las actividades de la dimensión planificación índice de actividades, en donde el porcentaje de cumplimiento de pre test es de 44,30% y de la post prueba que es de 87,59% habiendo una variación de 43,29% y de la desviación estándar que tiene una disminución de 8,62, así mismo estos resultados indican que se están cumpliendo con los objetivos del SG SST.

Tabla 26. Apoyo Índice de objetivos – Análisis Descriptivo

Estadísticos		
	Índice de objetivos Pre Test	Índice de objetivos Post Test
N		
Valido	12	12
Perdidos	0	0
Media	42.7775	87.1417
Mediana	36.6650	83.33000
Moda	33.33	100.000
Desv.Desviación	17.10728	10.017394
Varianza	292.659	100.348
Mínimo	20.00	75.000
Máximo	66.67	100.00

Fuente: IBM SPSS statistics 25

En la Tabla No 26. Observamos que hay variación de incremento en porcentaje de cumplimiento de las actividades de la dimensión apoyo índice de objetivos, en donde el porcentaje de cumplimiento de pre test es de 42,77% y de la post prueba que es de 87,14% habiendo una variación de 44,37% y de la desviación estándar que tiene una disminución de 7,09, así mismo estos resultados indican que se están cumpliendo con los objetivos del SG SST.

Tabla 27. Apoyo Índice de capacitaciones – Análisis Descriptivo

Estadísticos		
	Índice de capacitaciones Pre Test	Índice de capacitaciones Post Test
N Valido	12	12
Perdidos	0	0
Media	43.6100	81.5275
Mediana	45.0000	80.0000
Moda	33.33	75.00
Desv.Desviación	10.77602	12.95751
Varianza	116.123	167.897
Mínimo	33.33	60.00
Máximo	66.67	100.00

Fuente: IBM SPSS statistics 25

En la Tabla No 27. Observamos que hay variación de incremento en porcentaje de cumplimiento de las actividades de la dimensión apoyo índice de capacitaciones, en donde el porcentaje de cumplimiento de pre test es de 43,61% y de la post prueba que es de 81,52% habiendo una variación de 37,91% y de la desviación estándar que tiene una disminución de 2,18, así mismo estos resultados indican que se están cumpliendo con los objetivos del SG SST.

Tabla 28. Evaluación de desempeño – Análisis Descriptivo

Estadísticos		
	Evaluación de desempeño Pre Test	Evaluación de desempeño Post Test
N		
Valido	12	12
Perdidos	0	0
Media	46.1300	82.7775
Mediana	45.0000	81.6650
Moda	33.33	100.00
Desv.Desviación	14.10728	15.54259
Varianza	199.015	241.572
Mínimo	25.00	50.00
Máximo	71.43	100.00

Fuente: IBM SPSS statistics 25

En la Tabla No 28. Observamos que hay variación de incremento significativo en porcentaje de cumplimiento de las actividades de la dimensión evaluación de desempeño en donde el porcentaje de cumplimiento de pre test es de 46,13% y de la post prueba que es de 82,77% habiendo una variación de 36,64% y de la desviación estándar que tiene una disminución de 1,44, así mismo estos resultados indican que se están cumpliendo con los objetivos del SG SST de la empresa H2O TECHNOLOGY S.R.L.

Tabla 29. Mejora continua No conformidades – Análisis Descriptivo

Estadísticos		
	No conformidades Pre Test	No conformidades Post Test
N Valido	12	12
Perdidos	0	0
Media	46.3892	38.6117
Mediana	45.0000	36.6650
Moda	25.00	20.00
Desv.Desviación	17.77948	19.51276
Varianza	316.110	380.748
Mínimo	25.00	16.67
Máximo	75.00	66.67

Fuente: IBM SPSS statistics 25

En la Tabla No 29. Observamos que hay variación de disminución significativa en el porcentaje de cumplimiento de las actividades de la dimensión mejora continua no conformidades en donde el porcentaje de cumplimiento de pre test es de 46,38% y de la post prueba que es de 38,61% habiendo una variación de 7,77% y de la desviación estándar con un aumento de 1,74, así mismo estos resultados indican que se están cumpliendo con los objetivos del SG SST de la empresa H2O TECHNOLOGY S.R.L.

Variable Dependiente: (Accidentes laborales)

Tabla 30. Frecuencia Índice de frecuencia – Análisis Descriptivo

Estadísticos		
	Índice de frecuencia Pre Test	Índice de frecuencia Post Test
N Valido	12	12
Perdidos	0	0
Media	7.1952	1.575
Mediana	7.3465	1.044
Moda	8.49	0
Desv.Desviación	2.45349	2.0212
Varianza	6.020	4.085
Mínimo	2.09	0
Máximo	10.53	6.3

Fuente: IBM SPSS statistics 25

En la Tabla No 30. Observamos que hay variación de disminución en porcentaje de cumplimiento de las actividades de la dimensión frecuencia, índice de frecuencia en donde el porcentaje de cumplimiento de pre test es de 7,19% y de la post prueba que es de 1,57% habiendo una variación de 5,62% y de la desviación estándar que tiene una disminución de 0,43, así mismo estos resultados indican que se están cumpliendo con los objetivos del SG SST de la empresa H2O TECHNOLOGY S.R.L.

Tabla 31. Gravedad Índice de gravedad – Análisis Descriptivo

Estadísticos		
	Índice de gravedad Pre Test	Índice de gravedad Post Test
N Valido	12	12
Perdidos	0	0
Media	3.5110	0.5248
Mediana	3.1470	0.0000
Moda	2.10	0.00
Desv.Desviación	1.64844	0.94947
Varianza	2.717	0.902
Mínimo	2.09	0.00
Máximo	6.37	2.11

Fuente: IBM SPSS statistics 25

En la Tabla No 31. Observamos que hay variación de disminución en porcentaje de cumplimiento de las actividades de la dimensión gravedad, índice de gravedad en donde el porcentaje de cumplimiento de pre test es de 3,51% y de la post prueba que es de 0,52% habiendo una variación de 2,98% y de la desviación estándar que tiene una disminución de 0,69, así mismo estos resultados indican que se están cumpliendo con los objetivos del SG SST de la empresa H2O TECHNOLOGY S.R.L.

Tabla 32. Accidentabilidad Índice de accidentabilidad – Análisis Descriptivo

Estadísticos		
	Índice de accidentabilidad Pre Test	Índice de accidentabilidad Post Test
N Valido	12	12
Perdidos	0	0
Media	27.7483	2.1958
Mediana	22.3850	0.0000
Moda	4.38	0.00
Desv.Desviación	19.54613	4.38054
Varianza	382.051	19.189
Mínimo	4.38	0.00
Máximo	66.48	13.13

Fuente: IBM SPSS statistics 25

En la Tabla No 32. Observamos que hay variación de disminución significativa en porcentaje de cumplimiento de las actividades de la dimensión accidentabilidad, índice de accidentabilidad en donde el porcentaje de cumplimiento de pre test es de 27,74% y de la post prueba que es de 2,19% habiendo una variación de 25,55% y de la desviación estándar que tiene una disminución de 15.16, así mismo estos resultados indican que se están cumpliendo con los objetivos del SG SST de la empresa H2O TECHNOLOGY S.R.L.

Análisis Inferencial

Dentro de la **hipótesis general**, considerando la información recolectada de la fase PRE TEST que son en los meses de (noviembre, diciembre del 2021 y enero del 2020) y de la información recolectada de la fase POST TEST que son en los meses de (febrero, marzo y abril del 2022).

HG: La implementación del SGSST disminuye significativamente la tasa de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.

En el proceso de contrastación de la HG (hipótesis general), se estudió la información que fue acopiada en la fase pre test siendo estos 12 datos y de la misma manera en la fase post test siendo estos 12 datos. Con dichos datos se comenzó con el análisis de **Shapiro Wilk** que se ocupa para cantidades menor a 30. Se uso el estadígrafo ver Tabla 34., que presenta la regla de decisión posterior:

Distribución normal: P valor > 0.05

Distribución no normal: P valor ≤ 0.05

Tabla 33. Hipótesis General - Pruebas de normalidad

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Índice de accidentabilidad Pre Test	0.192	12	.200*	0.918	12	0.269
Índice de accidentabilidad Post Test	0.442	12	0.000	0.589	12	0.000

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente: IBM SPSS statistics 25

En la Tabla 33. Notamos que en la Hg – prueba de normalidad en análisis estadístico Shapiro-Wilk, muestra que en la etapa pre test la significación tiene como valor el 0.269, dada que la regla de decisión pvalor = significancia > 0.05 por lo tanto es mayor y proviene de una distribución normal (paramétrico). En la etapa de post test la significación tiene como valor el 0.000, dada que la regla de decisión pvalor = significancia < 0.05 por lo tanto es menor y proviene de una distribución no normal (no paramétrico).

Por tal motivo empleamos el estadígrafo posterior:

Tabla 34. Estadígrafo

ANTES	DESPUES	ESTADIGRAFO
Paramétrico	Paramétrico	T STUDENT
Paramétrico	No Paramétrico	WILCOXON
No paramétrico	No Paramétrico	WILCOXON

Fuente: Arias, 2016, pág.105

El estadígrafo a utilizar ver Tabla 34., se ha aplicado para la Hg el estadígrafo de WILCOXON. Siendo así se muestra los siguientes datos.

Hipótesis general – Desarrollo de contrastación

HO: La implementación del SGSST NO disminuye significativamente la tasa de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.

HA: La implementación del SGSST disminuye significativamente la tasa de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.

Posee la siguiente regla de decisión el cual se aplicó el estadígrafo de WILCOXON.

Ho: $\mu_0 \geq \mu_1$

HA: $\mu_0 < \mu_1$

Tabla 35. Hipótesis general – Estadísticos descriptivos

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Índice de accidentabilidad Pre Test	12	27.7483	19.54613	4.38	66.48
Índice de accidentabilidad Post Test	12	2.1958	4.38054	0.00	13.13

Fuente: IBM SPSS statistics 25

En la Tabla 35. Hg en estadístico descriptivo, se da a conocer el siguiente resultado en el cual la media de ACCIDENTABILIDAD en la fase pre test es de 27.7483 y la media en la fase post test es de 2.1958, esto quiere decir que hay reducción, por consiguiente se admite la hipótesis alterna y se desestima la hipótesis nula. Para comprobar el resultado se muestra el posterior análisis que posee la siguiente regla de decisión:

Admite H_0 : $P_v > 0.05$

Desestima H_0 : $P_v \leq 0.05$

Tabla 36. Hipótesis general – Estadísticos de prueba

Estadísticos de prueba a	
Índice de accidentabilidad Post Test-Índice de accidentabilidad Pre Test	
Z	-2.981 b
Sig. Asintótica(bilateral)	0.003
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos positivos.	

Fuente: IBM SPSS statistics 25

En la Tabla 36.Hg en estadísticos de prueba se da a conocer el siguiente resultado en el cual la significancia asintótica (bilateral) es de 0.003. Por lo tanto de acuerdo con la regla de decisión se **desestima** la Ho, de tal forma que:

HA: La implementación del SGSST disminuye significativamente la tasa de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.

Dentro de la **hipótesis específica** se formuló la primera hipótesis específica siguiente:

HE: La implementación del SGSST disminuye significativamente la tasa de frecuencia de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.

En el proceso de contrastación de la primera HE (hipótesis específica), se estudió la información que fue acopiada en la fase pre test siendo estos 12 datos y de la misma manera en la fase post test siendo estos 12 datos. Con dichos datos se comenzó con el análisis de **Shapiro Wilk** que se ocupa para cantidades menor a 30. Se usó el estadígrafo ver Tabla 37., que presenta la regla de decisión posterior:

Distribución normal: P valor > 0.05

Distribución no normal: P valor ≤ 0.05

Tabla 37. Primera hipótesis específica – Pruebas de normalidad

	Pruebas de normalidad					
	Kolmogorov-Smirnov a			Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Índice de frecuencia Pre Test	0.189	12	.200*	0.924	12	0.325
Índice de frecuencia Post Test	0.282	12	0.009	0.78	12	0.006

*. Esto es un límite inferior de la significación verdadera.
a. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente: IBM SPSS statistics 25

En la Tabla 37. Notamos que en la primera He – prueba de normalidad en análisis estadístico Shapiro-Wilk, muestra que en la etapa pre test la significación tiene como valor el 0.325, dada que la regla de decisión $p_{valor} = significancia > 0.05$ por lo tanto es mayor y proviene de una distribución normal (paramétrico). En la etapa de post test la significación tiene como valor el 0.006, dada que la regla de decisión $p_{valor} = significancia < 0.05$ por lo tanto es menor y proviene de una distribución no normal (no paramétrico).

Por tal motivo empleamos el estadígrafo ver Tabla 34., en donde se ha aplicado para la primera He el estadígrafo de WILCOXON. Siendo así se muestra los siguientes datos.

Primera hipótesis específica – Desarrollo de contrastación

HO: La implementación del SGSST NO disminuye significativamente la tasa de frecuencia de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.

HA: La implementación del SGSST disminuye significativamente la tasa de frecuencia de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.

Posee la siguiente regla de decisión el cual se aplicó el estadígrafo de WILCOXON.

Ho: $\mu_0 \geq \mu_1$

HA: $\mu_0 < \mu_1$

Tabla 38. Primera hipótesis específica – Estadísticos descriptivos

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Índice de frecuencia Pre Test	12	7.1952	2.45349	2.09	10.53
Índice de frecuencia Post Test	12	1.575	2.0212	0.0	6.3

Fuente: IBM SPSS statistics 25

En la Tabla 38. Primera He en estadístico descriptivo, se da a conocer el siguiente resultado en el cual la media de FRECUENCIA en la fase pre test es de 7.1952 y la media en la fase post test es de 1.575, esto quiere decir que hay reducción, por consiguiente se admite la hipótesis alterna y se desestima la hipótesis nula. Para comprobar el resultado se muestra el posterior análisis que posee la siguiente regla de decisión:

Admite Ho: $P_v > 0.05$

Desestima Ho: $P_v \leq 0.05$

Tabla 39. Primera hipótesis específica – Estadísticos de prueba

Estadísticos de prueba a	
	Índice de frecuencia Post Test- Índice de frecuencia Pre Test
Z	-2.981b
Sig. Asintótica(bilateral)	0.003
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos positivos.	

Fuente: IBM SPSS statistics 25

En la Tabla 39. Primera He en estadísticos de prueba se da a conocer el siguiente resultado en el cual la significancia asintótica (bilateral) es de 0.003. Por lo tanto de acuerdo con la regla de decisión se **desestima** la Ho, de tal forma que:

HA: La implementación del SGSST disminuye significativamente la tasa de frecuencia de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.

Dentro de la hipótesis específica se formuló la **segunda hipótesis específica** siguiente:

HE: La implementación del SGSST disminuye significativamente la tasa de gravedad de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.

En el proceso de contrastación de la segunda HE (hipótesis específica), se estudió la información que fue copiada en la fase pre test siendo estos 12 datos y de la misma manera en la fase post test siendo estos 12 datos. Con dichos datos se comenzó con el análisis de **Shapiro Wilk** que se ocupa para cantidades menor a 30. Se usó el estadígrafo ver Tabla 40., que presenta la regla de decisión posterior:

Distribución normal: P valor > 0.05

Distribución no normal: P valor ≤ 0.05

Tabla 40. Segunda hipótesis específica – Pruebas de normalidad

	Pruebas de normalidad			Shapiro-Wilk		
	Kolmogorov-Smirnov a			Estadístico	gl	Sig.
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Índice de gravedad Pre Test	0.301	12	0.004	0.784	12	0.006
Índice de gravedad Post Test	0.460	12	0.000	0.554	12	0.000

a. Corrección de significación de Lilliefors.

Fuente: IBM SPSS statistics 25

En la Tabla 40. Notamos que en la segunda He – prueba de normalidad en análisis estadístico Shapiro-Wilk, muestra que en la etapa pre test la significación tiene como valor el 0.006, dada que la regla de decisión $p\text{valor} = \text{significancia} < 0.05$ por lo tanto es menor y proviene de una distribución no normal (no paramétrico). En la etapa de post test la significación tiene como valor el 0.000, dada que la regla de decisión $p\text{valor} = \text{significancia} < 0.05$ por lo tanto es menor y proviene de una distribución no normal (no paramétrico).

Por tal motivo empleamos el estadígrafo ver Tabla 34., en donde se ha aplicado para la segunda He el estadígrafo de WILCOXON. Siendo así se muestra los siguientes datos.

Segunda hipótesis específica – Desarrollo de contrastación

HO: La implementación del SGSST NO disminuye significativamente la tasa de gravedad de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.

HA: La implementación del SGSST disminuye significativamente la tasa de gravedad de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.

Posee la siguiente regla de decisión el cual se aplicó el estadígrafo de WILCOXON.

Ho: $\mu_0 \geq \mu_1$

HA: $\mu_0 < \mu_1$

Tabla 41. Segunda hipótesis específica – Estadísticos descriptivos

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Índice de gravedad Pre Test	12	3.5110	1.64844	2.09	6.37
Índice de gravedad Post Test	12	0.5248	0.94947	0.00	2.11

Fuente: IBM SPSS statistics 25

En la Tabla 41. Segunda He en estadístico descriptivo, se da a conocer el siguiente resultado en el cual la media de GRAVEDAD en la fase pre test es de 3.5110 y la media en la fase post test es de 0.5248, esto quiere decir que hay reducción, por consiguiente se admite la hipótesis alterna y se desestima la hipótesis nula. Para comprobar el resultado se muestra el posterior análisis que posee la siguiente regla de decisión:

Admite Ho: $P_v > 0.05$

Desestima Ho: $P_v \leq 0.05$

Tabla 42. Segunda hipótesis específica – Estadísticos de prueba

Estadísticos de prueba a	
	Índice de gravedad Post Test-Índice de gravedad Pre Test
Z	-2.936b
Sig. Asintótica(bilateral)	0.003
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos positivos.	

Fuente: IBM SPSS statistics 25

En la Tabla 42. Segunda He en estadísticos de prueba se da a conocer el siguiente resultado en el cual la significancia asintótica (bilateral) es de 0.003. Por lo tanto de acuerdo con la regla de decisión se **desestima** la Ho, de tal forma que:

HA: La implementación del SGSST disminuye significativamente la tasa de gravedad de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.

V. DISCUSIÓN

En el desenvolvimiento de la actual investigación se ha alcanzado corroborar que un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la ISO 45001 reduce los accidentes laborales, en H2O & TECHNOLOGY S.R.L. Arequipa, 2022. Obtuvo anteriormente como resultado en la dimensión Planificación (IPERC) un 42.78 % y al ser aplicado el SG SST bajo la ISO45001 comprendió un 86.94%, (Actividades planificadas) en un comienzo tuvo un 44.31% y posterior a ello un 87.60%, de igual forma en la dimensión Hacer Apoyo (Objetivos con metas SST) en un principio obtuvo un 42.78% y posterior a ello un 87.14%, en (Capacitaciones) en un comienzo tuvo 43.61% y comprendió a un valor de 81.53%, en la dimensión Verificar Evaluación desempeño obtuvo un 46.13% a un 82.78% y en la dimensión Actuar Mejora continua (No conformidades) obtuvo un 46.39% el cual posteriormente mejoro un 38.61%. Con los resultados iniciales se observó una cifra mayor en la gravedad de accidentes. Sin embargo, luego de ser aplicado el SG SST bajo la ISO45001, se logró aminorar la cifra de gravedad de accidentes en la jornada de trabajo, el cual se expone en las tablas estudiadas las cuales fueron detallando las semanas de evaluación. De lo que se concluye que con la implementación del SG SST bajo la ISO45001, involucrando completamente a los trabajadores, esquematizando la documentación presente y desempeñando constantes capacitaciones entorno a la materia de seguridad. Un aditivo para resultados convenientes al SG SST se ha proporcionado formatos de seguridad y mejores Epps, por otro lado, es importante mantener actualizado el SG SST para prevenir que sucedan graves accidentes, ya que se quiere formar a los trabajadores con una educación en seguridad sensibilizándolos a percibir como prioridad su bienestar.

Por consiguiente, se lleva a cabo un extracto de los resultados adquiridos y se confronta con los conseguido en otros estudios. Del mismo modo en (Mayta Barriales,2021), en su tesis de implementación en SG-SST bajo la ISO450001 que fue aplicada a la empresa SINOHYDRO, su propósito absoluto es disminuir en factores de accidentabilidad; la investigación es de nivel cuantitativo descriptivo con un diseño no experimental, en un inicio en los factores de planificar obtuvo un 49%, en el factor apoyo un 46%, en operación un 46% y en evaluación desempeño

obtuvo un 46% , en conclusión al final tuvo como resultado con la implementación en la ISO45001 un 95% de un total de 100%, logrando así la disminución en dichos factores de accidentabilidad. Tal como en nuestra investigación, hubo una reducción en las dimensiones de accidentabilidad manifestando una aprobación razonable.

En la investigación de (Arizapana Zamata,2020) tiene como objetivo primordial la implementación del SGS basado en la ISO45001-2018 para una ubicada en la ciudad de Puno, la investigación es de tipo descriptiva analítica, en un inicio se hizo un diagnóstico situacional el cual posteriormente se implementó el sistema con los requisitos de la ISO45001 y de la norma Ley No29783, que tuvo como resultado que dicha empresa solo recaba en la norma un 10.44% y el tiempo evaluado para su implementación será para un año. Tal como en nuestra investigación inicialmente en la dimensión de accidentabilidad se obtuvo un 27.75, recolectando la información en 3 meses (12 semanas) y con la aplicación e implementación del sistema que fue en 3 meses (12 semanas), se tuvo una mejora así reduciendo los accidentes laborales en la empresa, que está ubicado en Arequipa. A diferencia de la investigación de (Guevara Dante,2021) que como principal objetivo es la aplicación del SG SST bajo la ISO45001 en la empresa de dicho análisis, siendo un estudio experimental, cuantitativo y aplicada; su información fue recolectada usando como técnica la observación, análisis y registro de datos, en las dimensión – indicador (accidentabilidad) tuvo una reducción del valor un 63.13%, en dimensión-indicador (frecuencia) tuvo una reducción del valor un 34.63% y en dimensión-indicador (gravedad) tuvo una reducción del valor un 13.56%, teniendo como resultado con la aplicación del sistema tuvo una reducción en el indicador de accidentabilidad, que con el orden y perseverancia, trabajo en conjunto se logró esos resultados.

Tanto como en nuestra investigación hubo una reducción aceptable el cual con la implementación se tomó 12 semanas habiendo un pre y un post evaluando los indicadores de (frecuencia, gravedad y accidentabilidad) que al comienzo las primeras (12 semanas) se tuvo índices altos, en accidentabilidad en la fase pre test se tuvo un índice de 27.75 y en la fase post test se tuvo como índice un 2.20 ya que

hubo una disminución en cantidad de accidentes, ya que se difundió una cultura en seguridad en la empresa y sus trabajadores.

En la investigación implementación mencionado por (Ccam Alexander,2021) que como objetivo primordial es para una mejora en los índices de la empresa de estudio, su investigación es de enfoque cuantitativo, de diseño experimenta (pre experimental), aplicado. Para su recolección de datos fue en un lapso de 12 meses inicialmente y de 12 meses después; en la dimensión de (accidentabilidad) mejoro un 89.01% teniendo como pv 0.00 menor a 0.05 (según la regla de decisión), en la dimensión (frecuencia) mejoro un 76.63% como pv 0.00 menor a 0.05 (según la regla de decisión) y en la dimensión de (gravedad) mejoro un 87.93% como pv 0.00 menor a 0.05 (según la regla de decisión), así aceptando las hipótesis alternas; inicialmente la investigación tuvo una media de 9.5542. Como conclusión hubo una disminución notable con la aplicación del SG SST llegando a tener una media de 1.04, en comparación de la media anterior con la actual hay un mejor porcentaje de aceptación de 89.01%, de forma tal que mejoro cuantiosamente la situación de seguridad en la empresa, teniendo así un mayor rendimiento.

Análogamente nuestra investigación se logra demostrar que hubo una notable reducción en cada dimensión, inicialmente en los primeras (12 semanas) se tuvieron los índices a una mayor cantidad, ya que no se contaba con una implementación del SG SST, no se ejecutaban IPERC, la política de seguridad de la empresa no era conocida, no había capacitaciones constantes, tampoco entrenamientos para trabajos de un mayor riesgo, no había procedimientos para la detección de peligros y un mapa de riesgos, no se usaba correctamente los EPPS, el manejo de las sustancias químicas no eran correctas, el orden en el taller, almacén y oficinas no era adecuados, no se usaba conos ni letreros de seguridad, no saber distinguir los riesgos, lo cual ponía en riesgo a todos los trabajadores de la empresa, para estimar nuestra investigación se requirió el apoyo de los registros y documentación de la empresa. Era de suma importancia implementar el SG SST bajo la ISO45001. Capacitando y preparando al trabajador para cada actividad que tiene la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., mejorando la política de seguridad, mejorando el plan de contingencia, emergencia y ambiental. Al momento de implementar el sistema en la empresa H2O & TECHNOLOGY mejoro

considerablemente las dimensiones bajando los índices, para la obtención de los datos se usó el software IBM SPSS 25 obteniendo los datos de la normalidad; en la dimensión (frecuencia) tuvo un índice de 7.1952 y en la normalidad un 0.325 anterior, logrando con la implementación reducir un 1.575 y en normalidad 0.006 con la (regla de decisión) p_v menor a 0.05 es aceptada la hipótesis alterna, en la dimensión (gravedad) tuvo un índice de 3.5110 y en normalidad 0.006 anterior, obteniendo con la implementación reducir un 0.5248 y en la normalidad un 0.000 con la (regla de decisión) p_v mayor a 0.05 siendo aceptada la hipótesis alterna, y en la dimensión (accidentabilidad) tuvo un índice de 27.7483 y una normalidad de 0.269 anterior, consiguiendo con la implementación bajar un 2.1958 y en la normalidad un 0.000 con la regla de decisión) p_v mayor a 0.05 aceptando la hipótesis alterna.

En finalmente en la investigación de (Damian & De la Cruz, 2018), tiene como objetivo primordial disminuir el índice de accidentabilidad en una entidad de logística ubicada en Ate, su tipo de estudio fue aplicado, de un diseño pre experimental; sus datos fueron evaluados en el software Excel y SPSS22 , tuvo como resultado con la implementación que hubo una reducción de (accidentabilidad) un 22.19%, teniendo un 48.73 y llegando a tener un 10.81, en su prueba de normalidad obteniendo un antes de 0.01 a un después de 0.00 siendo no paramétricos, en (frecuencia) un 28.48% teniendo un 215.15 y llegando a tener un 61.27, su prueba de normalidad obteniendo un antes de 0.12 a un después de 0.00 siendo paramétricos y en (gravedad) un 44.84% teniendo un 163.86 y llegando a tener un 73.43, , su prueba de normalidad obteniendo un antes de 0.02 a un después de 0.00 siendo no paramétricos. Por consiguiente, dicha implementación en la investigación alcanzo disminuir los índices y primordialmente la accidentabilidad en la entidad de logística; tal como en nuestra investigación, se usó el software mencionado con una versión del 25, teniendo así resultados más exactos y detallados de nuestros datos recolectados; con la implementación del SG SST bajo la ISO45011 hubo una notable disminución en cada dimensión y sus indicadores, habiendo así una mejora y mejor desempeño de cada trabajador de la empresa H2O & TECHNOLOGY reconociendo e identificando los riesgos y de algunas causas posibles que pueda haber en la empresa.

VI. CONCLUSIONES

1. Dado aquellos resultados en el análisis descriptivo, la implementación de SGSST disminuye la tasa de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022. Los resultados en la fase pre test tuvo en promedio de accidentes laborales un valor de 27.75 y post test tuvo en promedio de accidente laborales un valor de 2.20.
2. En base a los resultados en el análisis descriptivo, la implementación de SGSST disminuye la tasa de frecuencias de accidentes en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022. Los resultados en la fase pre test tuvo en promedio de frecuencias de accidentes un valor de 7.195 y post test tuvo en promedio de frecuencias de accidentes un valor de 1.575.
3. Por último, los resultados en el análisis descriptivo, la implementación de SGSST disminuye la tasa de gravedad de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022. Los resultados en la fase pre test tuvo en promedio de gravedad de accidentes un valor de 3.511 y post test tuvo en promedio de gravedad de accidentes un valor de 0.525.

VII. RECOMENDACIONES

1. Se recomienda controlar y mantener los índices de (frecuencia y gravedad), para disminuir el índice de accidentabilidad, en el SG SST, efectuar un seguimiento y percibir que los trabajadores sean capacitados para tener una mejor cultura en la seguridad.
2. Asimismo, se recomienda que deben tener un compromiso y que haya la colaboración para algún acontecimiento de terceros sean capacitaciones en primeros auxilios, capacitaciones de seguridad o manejo de sistemas de bombeo, puesto que los trabajadores están expuestos y son vulnerables a padecer algún accidente.
3. Se recomienda efectuar una estimación de los riesgos continuamente siempre sostenidos al SG SST. Así examinar que se llegue a cumplir y aseverar que no sobrevenga un suceso no deseado.

REFERENCIAS

- AGUIRRE, M., ARBOLEDA, K., & PORTILLA, K. (2016). Planificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, según decreto 1072/15, en una empresa maderera de Buga, periodo 2016. Tesis (Título de especialista en salud ocupacional).
Santiago de Cali: Universidad libre, seccional Cali, 2016. Disponible en https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/9662/Aguirre_Arboleda_Portilla_2016.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ARIAS, Jesús. (2016). El protocolo de investigación III: La población de estudio. Revista Alergia México. ISBN: 00025151
- AVALOS, Richard y FELIPA, German. Aplicación del SGSST basada en la ISO 45001 y la NTP 236 en la reducción del índice de accidentabilidad, en la empresa Supply & Operations S.A.C., Pisco, 2019. Tesis (Título de ingeniero industrial)
Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2019. 70 pp. Disponible en https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/76406/Avalos_CRH-%20Felipa_MG-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- ALMADA, Selva. Utilización de los métodos de validación y confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos en los trabajos de tesis de postgrado. Tesis (Magister en metodología de la investigación científica y tecnológica)
San Lorenzo: Universidad Tecnológica Intercontinental, 2019. 17 pp. Disponible en <https://www.utic.edu.py/repositorio/Tesis/Postgrado/MICT/SELVA%20ALMADA.pdf>
- ALVAREZ, Aldo. Clasificación de las investigaciones. Lima: Universidad de Lima, 2020. 3 pp. Disponible en <https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/10818/Nota%20Acad%c3%a9mica%20%20%2818.04.2021%29%20-%20Clasificaci%c3%b3n%20de%20Investigaciones.pdf?sequence=4&isAllowed=y>

ARIZAPANA ZAMATA J.M. Implementación del sistema de gestión de seguridad basado en la norma ISO 45001-2018 para la empresa minera EMITSA S.R.L. Ananea. Puno. Tesis (Título de ingeniero geólogo) Puno: Universidad Nacional del Altiplano Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/13860/Arizapana_Zamata_Jos%c3%a9_Mar%c3%ada.pdf?sequence=1&isAllowed=y

AGUSTINI P., Liliana, y otros. Ratios de accidentabilidad, [en línea], para la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Disponible en: <https://industrial.unmsm.edu.pe/wp-content/uploads/2021/04/PSEG103-Ratios-de-Accidentabilidad.pdf>

BAUCE, Gerardo, CORDOVA, Miguel y AVILA, Ana. Operacionalización de variables. Revista del instituto nacional de higiene Rafael Rangel, 2018, vol.49, no 2.

BAENA, Guillermina. Metodología de la investigación - Serie integral por competencias. México: Grupo editorial Patria, 2017.59 pp.

BAIMYRZAEVA, Mahabat. Beginners' Guide for Applied Research Process: What Is It, and Why and How to Do It?, 2018. Universidad de Asia Central Disponible en <https://www.ucentralasia.org/media/ackcdaec/uca-ippa-op4-beginners-guide-for-applied-research-process-eng.pdf>

BEREAU VERITAS Certification (2019). Evaluación de desempeño en ISO 45001 Disponible en <https://www.bureauveritascertification.com/blog/2019/07/10/evaluacion-de-desempeno-en-iso-45001/>

CAMPOS, F., LOPEZ, M., MARTÍNEZ, M., OSSORIO, J., PÉREZ, J., RODRÍGUEZ, M., & TATO, M. (2018). Guía para la implementación de la norma ISO 45001. [En línea]. Disponible en https://www.diba.cat/documents/467843/172263104/GUIA_IMPLEMENTACION_ISO45001.pdf/5da61652-f814-4aa7-9f45-01cf8117c772

CASTIBLANCO, Yuly, et al. Design of Occupational Health and Safety Management System Based on Iso 45001, for a Company That Manufactures and Commercializes Low Voltage Electrical Boards. Chemical Engineering Transactions, 2020, vol. 82, p. 91-96. Disponible en <https://www.aidic.it/cet/20/82/016.pdf>

CCAMA A. (2021). SGSST bajo la ISO 45001 para mejorar los índices de accidentabilidad en la empresa calidad total MECATRONIC E.I.R.L., AREQUIPA 2021. Tesis (Título de ingeniero Industrial) Lima: Universidad Cesar Vallejo Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/68451>

CESPEDES, Gustavo y MARTINEZ, Jorge. (2016). Un análisis de la seguridad y salud en el trabajo en el sistema empresarial cubano. Revista. Latinoam. Derecho soc no.22. ISBN: 24487899

CONEXIÓN esan. [en línea]. Lima: Esan graduate school of business, 2020 [fecha de consulta: 21 de diciembre de 2021]. Disponible en <https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/accidentes-laborales-en-peru-que-cambios-deben-aplicarse-para-evitarlos>

CONTRERAS, Soledad y CIENFUEGOS, Sonia (2018). Guía para la aplicación de ISO 45001:2018, 28 pp. Edita: AENOR Internacional, S.A.U. ISBN: 9788481439625

CHARCA, Jhosep. Propuesta para reducir índice de accidentes laborales en colocación de estructuras de acero y columnas en obras civiles aplicando la metodología modelo de causalidad – Arequipa. Tesis (Bachiller en Ingeniería de Seguridad Industrial y Minera) Arequipa: Universidad Tecnológica del Perú, 12 pp. Disponible en https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/3541/Jhosep%20Charca_Trabajo%20de%20Investigacion_Bachiller_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y

CHAVEZ, Margarita, ESPARZA, Oscar y RIOSVELASCO, Leticia. Diseños pre experimentales y cuasi experimentales aplicados a las ciencias sociales y la educación, 2020. Universidad autónoma de ciudad Juárez

DAMIAN, Sheyla y DE LA CRUZ, Esther. Implementación del SGSST basado en la Ley 29783 para reducir el índice de accidentabilidad en una empresa de logística en Ate, 2018. Tesis (Título en Ingeniería Industrial) Lima: Universidad Cesar Vallejo Disponible en https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/36963/Damian_MSL-De%20La%20Cruz_GEF.pdf?sequence=5&isAllowed=y

DELGADO, Yefre. SANCHEZ, Brandon. y URDAY, Walter. Propuesta de nuevas estrategias en la capacitación de prevención de riesgos laborales, basados en la ramificación y aplicación de métodos lúdicos en la corporación Nuevo Horizonte RZ & DI E.I.R.L., Arequipa. Tesis (Título de Ingeniero de Seguridad Industrial y Minera) Arequipa: Universidad Tecnológica del Perú, 2017. 91 pp. Disponible en https://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12867/719/Yefre%20Delgado_Brandon%20Sanchez_Walter%20Urday_Trabajo%20de%20Suficiencia%20Profesional_T%20c3%20aditulo%20Profesional_2017.pdf?sequence=6&isAllowed=y

FLORES NAVARRETE J.S. 2018. Diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional para la administración de la empresa Prefabricados de Concreto Flores basada en la norma ISO 45001. Tesis (Título en Ingeniero Civil) Quito: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/14608/TESIS%20imprimir.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

FLORES, Eric, MIRANDA, María y VILLASIS, Miguel. 2017. The research protocol vi: how to choose the appropriate statistical test.inferential statistics. México: Revista alergia México, 2017. 365 pp.

GARCIA, Joaquín. Metodología de la investigación para administradores, Bogotá, 2016. 130 pp. ISBN 978-958-762-527-1

GALARZA, Carlos. Diseños de investigación experimental *CienciAmerica: Revista de divulgación científica de la Universidad Tecnológica Indoamerica*, 2021, vol 10, no1, p. 1-7

GUEVARA D. (2021). Sistema de gestión bajo la ISO 45001 para reducir el índice de accidentabilidad en la empresa FEM E.I.R.L. CUSCO, 2021. Tesis (Título de Ingeniero Industrial) Cusco: Universidad Cesar Vallejo. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/63629/Guevara_CD_W-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

GOMEZ, Jesús, VILLASIS, Miguel y MIRANDA, María. El protocolo de investigación III: la población de estudio. [En línea], México, 2016. [Fecha de consulta: 24 de febrero del 2022]. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/4867/486755023011.pdf> ISSN: 0002-5151

HERNANDEZ, Sandra y DUANA, Danae. Técnicas e instrumentos de recolección de datos [en línea].2020, [fecha de consulta: 25 de febrero del 2022]. Disponible en <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/6019/7678>

ISO 45001. (2018). Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. ISO 45001:2018. Secretaría Central Del ISO, 1, 1–60.

INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO. Seguridad en el trabajo. 3 pp. ISBN: 9788474257908

LOPEZ, Angelica. y ZAPATA, Angie. Análisis comparativo del nivel de cumplimiento de estándares mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de tres sectores económicos, en el contexto de la pandemia COVID-19, Medellín. Tesis (Título de Especialista en Seguridad u Salud en el Trabajo) Medellín: Universidad de Antioquia, 2021. 5 pp. Disponible en http://bibliotecadigital.udea.edu.co/bitstream/10495/18829/1/LopezAngelica_2021_EstandaresSeguridadPandemia.pdf

MAYTA BARRIALES E.P. 2021. Implementación del SGSST basado en la norma ISO 45001-2018 para la disminución de factores de accidentabilidad en el Proyecto VCC de la empresa SINOHYDRO. Tesis (Título de Ingeniero de Minas) Puno: Universidad del altiplano. Disponible en: http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/16534/Mayta_Barriales_Edy_Jeanpoul.pdf?sequence=1&isAllowed=y

MARTINEZ, Leonel y GUEVARA, Davalos. Diseño, implementación y evaluación de un Sistema de gestión de Seguridad y Salud ocupacional para la empresa Taguesa Talleres Guevara S.A. basado en la norma ISO 45001:2018. Tesis (Titulación en Ingeniera industrial) Guayaquil: Universidad Politécnica Salesiana. Disponible en: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/20386/1/UPS-GT003250.pdf>

MENDEZ, Carlos. Metodología de la investigación: Diseño y desarrollo del proceso de investigación en ciencias empresariales. Bogotá: Alpha Editorial S.A., 2020. 198 pp.

MORALES, Yeimy C.; FUENTES, Gina Y. Occupational safety and health conditions and informal work. Journal of business and entrepreneurial studies, 2021, vol. 5, no no 4, p. 41-50. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5736/573669775005/573669775005.pdf>.

MONZON, Fabio, Modelo Norma ISO Traducción, 2018 [fecha de consulta 25 de marzo del 2022], Disponible en: <https://www.qhse.com.pe/wp-content/uploads/2018/04/ISO-45001-Norma-Internacional-Oficial-Espa%C3%B1ol-Safety-VIP-1.pdf>

NEILL, David y CORTEZ, Liliana. Procesos y fundamentos de la investigación científica, Ecuador: Universidad Técnica de Machala, 2018. ISBN: 978-9942-24-093-4

NUEVA ISO 45001 (2021). Indicadores para la ISO 45001,[en línea].

NIETO, Nicomedes. Tipos de investigación, 2018, p.2.

NORMA INTERNACIONAL ISO 45001 (2018). Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – Requisitos con orientación para su uso Publicado por la secretaria central de ISO en Ginebra, Suiza.

RIMAC (2021). Indicadores de seguridad y salud en el trabajo (SST) Disponible en <https://prevencionlaboralrimac.com/Herramientas/Indicadores-sst>

SANCHEZ, Héctor, REYES, Romero y MEJIA, Katia. Manual de términos en investigación científica, tecnológica y humanística, Perú: Universidad Ricardo Palma, 2018. ISBN: 978-612-47351-4-1

SEDIGAS (2021). Índices de accidentabilidad Disponible en <https://www.sedigas.es/pagina.php?p=412>

SUPERINTENDENCIA DE SEGURIDAD SOCIAL (2020). Estadísticas de accidentabilidad. 3 pp.

TORRES, Mariela. Métodos de recolección de datos para una investigación [en línea]. Universidad Rafael Landívar, 2019 [fecha de consulta: 25 de febrero de 2022]. Disponible en <http://148.202.167.116:8080/jspui/bitstream/123456789/2817/1/M%c3%a9todos%20de%20recolecci%c3%b3n%20de%20datos%20para%20una%20investigaci%c3%b3n.pdf>

UNIVERSIDAD DE LOS LLANOS (2018). Mejora continua, Sistema integrado de gestión. Disponible en <https://sig.unillanos.edu.co/index.php/mejora-continua>

URBICAD Architecture. Cálculo de índices de riesgo 2022, [en línea] Disponible en: <https://www.urbicad.com/mico/smartprevencion3mx>

VELASQUEZ NEMOCON O. 2020. Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, bajo la norma ISO 45001:2018, para Fertecnica G S.A.S en la ciudad de Bogotá D.C. Tesis (Magister en gerencia de la seguridad y salud en el Trabajo)

Bogotá: Universidad Privada de Educación Superior. Disponible en:
[https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/604/Trabajo%20de%20grado?
sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/604/Trabajo%20de%20grado?sequence=1&isAllowed=y)

VILLANUEVA, Ever. Seguridad basada en el comportamiento humano para prevención de accidentes e incidentes en la mina María Angelica I, empresa Alma Minerals Perú S.A. Tesis (Titulo en Ingeniero de Minas) Huaraz: Universidad Santiago Antúnez de Mayolo en Perú, 2017. 75 pp. Disponible en http://repositorio.unasam.edu.pe/bitstream/handle/UNASAM/1962/T033_4246172_9_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y

VILLAREAL, Johann. 2019. Diseño de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el proceso de extracción de mineral para disminuir los riesgos laborales en la cantera bomboncito, Mesones muro, Ferreña fe, Lambayeque. Tesis (Título de Ingeniero de Minas) Lambayeque: Universidad Cesar Vallejo Disponible en https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/40825/Villarreal_DJDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

ANEXOS

ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

APLICACIÓN DEL SGSST EN LA ISO 45001 EN LA REDUCCION DEL INDICE DE ACCIDENTABILIDAD LABORAL, EN LA EMPRESA H2O & TECHNOLOGY AREQUIPA, 2022									
LINEA INVESTIGACIÓN	EMPRESA	PROBLEMA	OBJETIVO	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSION	INDICADORES	INDICES	METODOLOGÍA
SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL	M A N T E N I M I P M R I E S N A T O D E D E I C D A I D S D A T E I A N A T G L O U A S A I S N I S S T A E L M A A C S I O D N E Y B O M B E O	<p>Problema General ¿En qué medida la aplicación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la ISO 45001 reduce los accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022?</p>	<p>Objetivo General Definir en qué medida la implementación de SGSST disminuye la tasa de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.</p>	<p>Hipótesis General La implementación del SGSST disminuye significativamente la tasa de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.</p>	<p>Variable 1 / Variable Independiente: SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LA ISO 45001</p>	PLANIFICACION	Indice del IPERC	$Ind. IPERC = \frac{N^{\circ} \text{ de IPERC elaborados}}{N^{\circ} \text{ de IPERC programadas}} \times 100$	<p>Tipo de Investigación: Aplicada.</p> <p>Método: Experimental.</p> <p>Diseño de Investigación: Pre-Experimental</p> <p>Población y Muestra Población: Esta conformada por 10 trabajadores de la empresa H2O TECHNOLOGY S.R.L. de Arequipa, 2022. (Involucradas 3 áreas de la empresa, administrativo, jefatura de taller y logística)</p> <p>Muestra: Se trabajará con el total de la población mencionada.</p> <p>Técnicas: Observación Directa y analizando los instrumentos.</p> <p>Instrumentos: Hoja de registro de datos, formatos y check del sistema de gestión de seguridad</p> <p>Técnica de procedimiento de Datos: Calculos de promedios, puntaje obtenidos, varianza y la prueba T-Student.</p>
						Objetivos SST	$Obj. SST = \frac{N^{\circ} \text{ de actividades planificadas}}{N^{\circ} \text{ de actividades identificadas}} \times 100$		
						APOYO	Registro de capacitaciones	$Ind. Obj. = \frac{N^{\circ} \text{ de objetivos con metas SST cumplidas}}{N^{\circ} \text{ de objetivos con metas SST propuestas}} \times 100$	
						EVALUACION DE DESEMPEÑO	Nº de auditorías ejecutadas/Nº de auditoría programadas	$Ind. Cap. = \frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100$	
						MEJORA CONTINUA	No conformidades	$Eva. Desm. = \frac{N^{\circ} \text{ de auditorías ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de auditorías programadas}} \times 100$	
								$No \text{ conf.} = \frac{N^{\circ} \text{ de no conformidades ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de no conformidades identificadas}} \times 100$	
		<p>Problema Específico ¿En qué medida el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo va a reducir las frecuencias de accidentes en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022?</p>	<p>Objetivo Específico Determinar en qué medida la implementación de SGSST disminuye la tasa de frecuencias de accidentes en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.</p>	<p>Hipótesis Específica La implementación del SGSST disminuye significativamente la tasa de frecuencia de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.</p>	<p>Variable 2 / Variable Dependiente: ACCIDENTES LABORALES</p>	FRECUENCIA	Indice de Frecuencia	$IF = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes} \times 1000000}{\text{Total horas hombre trabajadas}}$	
		<p>¿En qué medida el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo va a reducir la gravedad de los accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022?</p>	<p>Determinar en qué medida la implementación de SGSST disminuye la tasa de gravedad de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.</p>	<p>La implementación del SGSST disminuye significativamente la tasa de gravedad de accidentes laborales en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L., Arequipa-2022.</p>		GRAVEDAD	Indice de Severidad	$IG = \frac{N^{\circ} \text{ de días perdidos} \times 1000000}{\text{Total horas hombre trabajadas}}$	
						ACCIDENTABILIDAD	Indice de Accidentabilidad	$IA = \frac{IF \times IG}{1000000}$	

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 2: MATRIZ DE OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADOR	FÓRMULA	ESCALA DE MEDICIÓN
INDEPENDIENTE:						
Variable Independiente: SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LA ISO 45001	Para implementar y poder sostener un SG lo cual perfecciona SST, así pudiéndose aplicar a varias empresas y eliminando los riesgos minimizando los riesgos (abarcando fallas de dicho sistema), logrando obtener oportunidades. Un SG ayuda a la empresa a lograr resultados que se quiere conseguir. (NORMA INTERNACIONAL ISO 45001:2018-3, 2018, p. 1).	Para llevar a cabo un SG-SST es una determinación estratégica y operacional que ayuda a disminuir los peligros y riesgos dentro de la empresa. Dicho logro del SG-SST depende de la planificación, control y manteniendo los procesos que sean necesarios para tomar acciones en la empresa. (NORMA INTERNACIONAL ISO 45001:2018-3, 2018, p. 21).	Planificación	Índice del IPERC Objetivos SST	$\frac{N^{\circ} \text{ de IPERC elaborados}}{N^{\circ} \text{ de IPERC programadas}} \times 100$ $\frac{N^{\circ} \text{ de Actividades planificadas}}{N^{\circ} \text{ de Actividades identificadas}} \times 100$	Razón
			Apoyo	Registro de capacitaciones	$\frac{N^{\circ} \text{ de Objetivos con metas SST cumplidas}}{N^{\circ} \text{ de Objetivos con metas SST propuestas}} \times 100$ $\frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100$	Razón
			Evaluación de desempeño	N° de auditorías Ejecutadas/N° de auditoría programadas	$\frac{N^{\circ} \text{ de auditorías Ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de auditorías programadas}} \times 100$	Razón
			Mejora Continua	No conformidades	$\frac{N^{\circ} \text{ de no conformidades ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de no conformidades identificadas}} \times 100$	Razón
DEPENDIENTE:	Los indicadores de accidentalidad nos permiten observar la situación del sector, son las herramientas comparativas fundamentales en materia de seguridad y salud y constituyen el marco para evaluar hasta qué punto se protege a los trabajadores de los peligros y riesgos relacionados con el trabajo. (SEDIGAS, 2021)	Mediante los índices estadísticos que a continuación se relacionan se permite expresar en cifras relativas las características de accidentalidad de una empresa, o de las secciones, centros, etc., de la misma, facilitándonos unos valores útiles que nos permiten compararnos con otras empresas, con nosotros mismos o con el sector. (RIMAC, 2021)	FRECUENCIA	Índice de Frecuencia	$\frac{N^{\circ} \text{ Accidentes} \times 1000000}{\text{Total horas hombre trabajadas}}$	Razón
GRAVEDAD			Índice de Severidad	$\frac{N^{\circ} \text{ días perdidos} \times 1000000}{\text{Total horas hombre trabajadas}}$	Razón	
ACCIDENTABILIDAD			Índice de Accidentabilidad	$IA = \frac{IF * IG}{1000000}$	Razón	

Fuente: Elaboración propia

ANEXO 3: VALIDACION DE INSTRUMENTOS A TRAVES DE JUICIO DE EXPERTO

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL Y LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LA ISO 45001 Dimensión 1: Planificación $\frac{N^{\circ} \text{ de IPERC elaborados}}{N^{\circ} \text{ de IPERC programadas}} \times 100$ $\frac{N^{\circ} \text{ de Actividades planificadas}}{N^{\circ} \text{ de Actividades identificadas}} \times 100$	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Apoyo $\frac{N^{\circ} \text{ de Objetivos con metas SST cumplidas}}{N^{\circ} \text{ de Objetivos con metas SST propuestas}} \times 100$ $\frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100$	✓		✓		✓		
Dimensión 3: Evaluación de Desempeño $\frac{N^{\circ} \text{ de auditorias Ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de auditorias programadas}} \times 100$	✓		✓		✓		
Dimensión 4: Mejora Continua $\frac{N^{\circ} \text{ de no conformidades ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de no conformidades identificadas}} \times 100$	✓		✓		✓		

VARIABLE DEPENDIENTE: ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Dimensión 1: FRECUENCIA $\frac{N^{\circ} \text{ Accidentes} \times 1000000}{\text{Total horas hombre trabajadas}}$	✓		✓		✓		
Dimensión 2: GRAVEDAD $\frac{N^{\circ} \text{ días perdidos} \times 1000000}{\text{Total horas hombre trabajadas}}$	✓		✓		✓		
Dimensión 3: ACCIDENTABILIDAD $IA = \frac{IF * IG}{1000000}$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ Si hay suficiencia _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [✓] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg./Dr.: Mg. Baldeon Montalvo Melanie Yunnete

DNI: 47460661

Especialidad del validador: Maestro en Productividad y Relaciones Industriales

03 de marzo del 2022

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL Y LA SATISFACCIÓN DEL CLIENTE

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
VARIABLE INDEPENDIENTE: SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LA ISO 45001 Dimensión 1: Planificación $\frac{\text{N}^\circ \text{ de IPERC elaborados}}{\text{N}^\circ \text{ de IPERC programadas}} \times 100$ $\frac{\text{N}^\circ \text{ de Actividades planificadas}}{\text{N}^\circ \text{ de Actividades identificadas}} \times 100$	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Apoyo $\frac{\text{N}^\circ \text{ de Objetivos con metas SST cumplidas}}{\text{N}^\circ \text{ de Objetivos con metas SST propuestas}} \times 100$ $\frac{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100$	✓		✓		✓		
Dimensión 3: Evaluación de Desempeño $\frac{\text{N}^\circ \text{ de auditorias Ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ de auditorias programadas}} \times 100$	✓		✓		✓		
Dimensión 4: Mejora Continua $\frac{\text{N}^\circ \text{ de no conformidades ejecutadas}}{\text{N}^\circ \text{ de no conformidades identificadas}} \times 100$	✓		✓		✓		

VARIABLE DEPENDIENTE: ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Dimensión 1: FRECUENCIA $\frac{N^{\circ} \text{ Accidentes} \times 1000000}{\text{Total horas hombre trabajadas}}$	✓		✓		✓		
Dimensión 2: GRAVEDAD $\frac{N^{\circ} \text{ días perdidos} \times 1000000}{\text{Total horas hombre trabajadas}}$	✓		✓		✓		
Dimensión 3: ACCIDENTABILIDAD $IA = \frac{IF * IG}{1000000}$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ Si hay suficiencia _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [✓] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Mg./Dr.: Mg. Bazan Robles Romel Dario

DNI: 41091024

Especialidad del validador: Maestro en Productividad y Relaciones Industriales

02 de marzo del 2022

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante

**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL MANTENIMIENTO PRODUCTIVO TOTAL Y LA SATISFACCIÓN DEL
CLIENTE**

VARIABLE / DIMENSIÓN	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Dimensión 1: Planificación $\frac{N^{\circ} \text{ de IPERC elaborados}}{N^{\circ} \text{ de IPERC programadas}} \times 100$ $\frac{N^{\circ} \text{ de Actividades planificadas}}{N^{\circ} \text{ de Actividades identificadas}} \times 100$	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Apoyo $\frac{N^{\circ} \text{ de Objetivos con metas SST cumplidas}}{N^{\circ} \text{ de Objetivos con metas SST propuestas}} \times 100$ $\frac{N^{\circ} \text{ de capacitaciones ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de capacitaciones programadas}} \times 100$	✓		✓		✓		
Dimensión 3: Evaluación de Desempeño $\frac{N^{\circ} \text{ de auditorias Ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de auditorias programadas}} \times 100$	✓		✓		✓		
Dimensión 4: Mejora Continua $\frac{N^{\circ} \text{ de no conformidades ejecutadas}}{N^{\circ} \text{ de no conformidades identificadas}} \times 100$	✓		✓		✓		

VARIABLE DEPENDIENTE: ÍNDICE DE ACCIDENTABILIDAD	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Dimensión 1: FRECUENCIA $\frac{N^{\circ} \text{ Accidentes} \times 1000000}{\text{Total horas hombre trabajadas}}$	✓		✓		✓		
Dimensión 2: GRAVEDAD $\frac{N^{\circ} \text{ dias perdidos} \times 1000000}{\text{Total horas hombre trabajadas}}$	✓		✓		✓		
Dimensión 3: ACCIDENTABILIDAD $IA = \frac{IF * IG}{1000000}$	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____ Si hay suficiencia _____

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

Apellidos y nombres del juez validador. Mg./Dr.: Mg. FARFÁN MARTINEZ ROBERTO

DNI: 02617808

Especialidad del validador: Maestro en Productividad y Relaciones Industriales

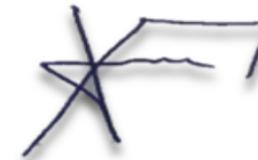
Lima 02 de marzo del 2022

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión



Firma del Experto Informante

ANEXO 4: REGISTRO DE CAPACITACIONES

		REGISTRO DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA					
DATOS DEL EMPLEADOR							
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA	N° TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
MARCAR X							
INDUCCIÓN		CAPACITACIÓN		ENTRENAMIENTO		SIMULACRO DE EMERGENCIA	
TEMA							
FECHA							
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR							
N° HORAS							
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.							
15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							
21.							
22.							
23.							
24.							
25.							
RESPONSABLES DEL REGISTRO							
NOMBRE	CARGO	FECHA	FIRMA				

Fuente: R.M.050-2013-TR

ANEXO 5: REGISTRO DE AUDITORIAS

N° REGISTRO:		REGISTRO DE AUDITORÍAS						
DATOS DEL EMPLEADOR:								
1	2	3	4	5				
RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento, provincia)	ACTIVIDAD ECONÓMICA	Nº	TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL			
6								
NOMBRE(S) DEL(DEL) AUDITOR(ES)			N° REGISTRO					
Insertar tantos renglones como sean necesarios.								
8	9	10						
FECHAS DE AUDITORÍA	PROCESOS AUDITADOS	NOMBRE DE LOS RESPONSABLES DE LOS PROCESOS AUDITADOS						
Insertar tantos renglones como sean necesarios.								
11	12							
NÚMERO DE NO CONFORMIDADES	INFORMACION ADJUNTA							
	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 originaron cada no conformidad, propuesta de las medidas correctivas para cada no conformidad, responsable de implementación, fecha de ejecución, estado de la acción correctiva (Ver modelo de encabezados).							
MODELO DE ENCABEZADOS PARA EL PLAN DE ACCIÓN PARA EL CIERRE DE NO CONFORMIDADES								
13	DESCRIPCIÓN DE LA NO CONFORMIDAD			14	CAUSAS DE LA NO CONFORMIDAD			
15 DESCRIPCIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS				16	FECHA DE EJECUCIÓN			Completar en la fecha de ejecución propuesta, el ESTADO de la implementación de la medida correctiva
				NOMBRES DEL RESPONSABLE	DÍA	MES	AÑO	
19 RESPONSABLE DEL REGISTRO								
Nombre:								
Cargo:								
Fecha:								
Firma								

Fuente: R.M.050-2013-TR

ANEXO 6: INSPECCION DE HERRAMIENTAS

	SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN																												
	PROCESO: GESTION INTEGRAL																												
	TITULO: FORMATO INSPECCION DE HERRAMIENTA																												
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 20%;">FECHA:</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>OBRA</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>AREA INSPECCIONADA</td> <td colspan="5"></td> </tr> <tr> <td>RESPONSABLE:</td> <td colspan="5"></td> </tr> </table>						FECHA:						OBRA						AREA INSPECCIONADA						RESPONSABLE:					
FECHA:																													
OBRA																													
AREA INSPECCIONADA																													
RESPONSABLE:																													
B = BUENO		M = MALO	N.A = NO APLICA	ESTADO																									
ITEM	DESCRIPCIÓN	B	M	NA																									
A	HERRAMIENTAS MANUALES																												
1	Se usa la adecuada al trabajo																												
2	Se encuentran en buen estado																												
3	Se guardan y portan adecuadamente																												
4	Los mangos de madera no presentan astillas, ni fisuras y están firmemente adheridos.																												
5	Se usan prensas de banco para sujetas																												
B	HERRAMIENTAS DE CORTE																												
1	Los cinceles no presentan su cabeza tipo hongo																												
2	Los cinceles se encuentran afilados																												
3	Las limas disponen de sus mangos y no están rotas o sucias																												
4	Las sierras disponen de empuñadura y sus dientes están completos																												
5	Los cuchillos disponen de mangos y fundas																												
C	HERRAMIENTAS DE GOLPE																												
1	Se emplea el martillo adecuado según la labor																												
2	Sus caras y bordes están en buen estado																												
3	Su mango no está quebrado, astillado ni flojo																												
D	HERRAMIENTAS DE TORSION - LLAVES																												
1	Cuentan con llaves de pulgadas y milimétricas																												
2	Se observan en la llave huellas y palancas																												
3	Se dispone de llaves para golpear																												
4	Las llaves no presentan sus mordazas abiertas o deterioradas																												
5	La herramienta para electricista cuenta con el aislamiento adecuado y son probadas frecuentemente																												
6	La punta y cabo de los destornilladores se encuentran en buen estado																												
7	Se dispone de herramientas que no produzcan chispas.																												
E	HERRAMIENTAS ELECTRICAS																												
1	Las herramientas según Las adecuadas según el riesgo (humedad, vapores)																												
2	Se emplean los elementos de protección personal de acuerdo con la herramienta empleada																												
3	Están limpia y lubricadas																												
4	Tienen sus guardas																												
5	Posee aislamiento doble o conexión a tierra por enchufe de tres patas																												
6	El cable y enchufe no presentan daños																												
7	En los taladros se observa el mandil con golpes																												
8	Brocas sin filo o se ha reducido su diámetro para taladros pequeños																												
9	Los esmeriles cuentan con guardas y los soportes de los discos o piedras son los adecuados																												
10	Los collarines coinciden en diámetro y están instalados según el relieve																												
11	Se observa deterioro en las roscas o tornillo en las ruedas abrasivas.																												
12	Se almacenan las pulidoras y discos en sitios donde puedan ser golpeados																												
F	HERRAMIENTA NEUMATICA																												
1	Las mangueras y acoples se encuentran en buen estado																												
2	Se emplean elementos de protección personal de acuerdo con la herramienta																												
3	Se trabaja a las presiones indicadas																												
4	La herramienta es descargada al terminar.																												
OBSERVACIONES _____ _____ _____ _____																													
_____ SUPERVISOR SIGMA		_____ RESPONSABLE DE GRUPO																											

Fuente: Norma ISO 45001:2018-3, Cap.8

ANEXO 7: REGISTRO DE ACCIDENTES

 REGISTRO DE ACCIDENTES DE TRABAJO																							
DATOS DEL EMPLEADOR PRINCIPAL:																							
1	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN			2	RUC		3	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento)			4	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		5	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL								
6 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO																							
Nº TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR				Nº TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR				NOMBRE DE LA ASEGURADORA															
Completar sólo si contrata servicios de intermediación o tercerización:																							
DATOS DEL EMPLEADOR DE INTERMEDIACIÓN, TERCERIZACIÓN, CONTRATISTA, SUBCONTRATISTA, OTROS:																							
7	RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN			8	RUC		9	DOMICILIO (Dirección, distrito, departamento)			10	TIPO DE ACTIVIDAD ECONÓMICA		11	Nº TRABAJADORES EN EL CENTRO LABORAL								
12 COMPLETAR SÓLO EN CASO QUE LAS ACTIVIDADES DEL EMPLEADOR SEAN CONSIDERADAS DE ALTO RIESGO																							
Nº TRABAJADORES AFILIADOS AL SCTR				Nº TRABAJADORES NO AFILIADOS AL SCTR				NOMBRE DE LA ASEGURADORA															
DATOS DEL TRABAJADOR :																							
13 APELLIDOS Y NOMBRES DEL TRABAJADOR ACCIDENTADO:								14		Nº DNI/CE		15		EDAD									
16	ÁREA		17	PUESTO DE TRABAJO		18	ANTIGÜEDAD EN EL EMPLEO		19	SEXO F/M		20	TURNO D/T/N		21	TIPO DE CONTRATO		22	TIEMPO DE EXPERIENCIA EN EL PUESTO DE TRABAJO		23	Nº HORAS TRABAJADAS EN LA JORNADA LABORAL (Antes del accidente)	
INVESTIGACIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO																							
24				FECHA Y HORA				25				FECHA DE INICIO				26				LUGAR EXACTO DONDE OCURRIÓ EL ACCIDENTE			
DÍA		MES		AÑO		HORA		DÍA		MES		AÑO											
27								28								29		30					
MARCAR CON (X) GRAVEDAD DEL ACCIDENTE DE TRABAJO								MARCAR CON (X) GRADO DEL ACCIDENTE INCAPACITANTE								Nº DÍAS DE DESCANSO MÉDICO		Nº DE TRABAJADORES AFECTADOS					
ACCIDENTE LEVE		ACCIDENTE INCAPACITANTE		MORTAL		TOTAL TEMPORAL		PARCIAL T		PARCIAL PE		TOTAL PERMANENTE											
31 DESCRIBIR PARTE DEL CUERPO LESIONADO (De ser el caso):																							
32 DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE DE TRABAJO																							
Describa sólo los hechos, no escriba información subjetiva que no pueda ser comprobada. Adjuntar: - Declaración del afectado sobre el accidente de trabajo. - Declaración de testigos (de ser el caso). - Procedimientos, planos, registros, entre otros que ayuden a la investigación de ser el caso.																							
33 DESCRIPCIÓN DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON EL ACCIDENTE DE TRABAJO																							
Cada empresa o entidad pública o privada, puede adoptar el modelo de determinación de causas, que mejor se adapte a sus características y debe adjuntar al presente formato el desarrollo de la investigación.																							
34 MEDIDAS CORRECTIVAS																							
DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA CORRECTIVA				RESPONSABLE				FECHA DE EJECUCIÓN				ESTADO de la implementación de la medida											
								DÍA		MES		AÑO											
1.-																							
2.-																							
Insertar tantos renglones como sean necesarios.																							
35 RESPONSABLES DEL REGISTRO Y DE LA INVESTIGACIÓN																							
Nombre:				Cargo:				Fecha:				Firma:											
Nombre:				Cargo:				Fecha:				Firma:											

Fuente: R.M.050-2013-TR

ANEXO 8: REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

N° REGISTRO:				FORMATO DE DATOS PARA REGISTRO DE ESTADÍSTICAS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO														
1 RAZÓN SOCIAL O DENOMINACIÓN SOCIAL:																		
2 FECHA :																		
MES	3 N° ACCIDENTE MORTAL	4 ÁREA/ SEDE	5 ACCID. DE TRABAJO LEVE	6 ÁREA/ SEDE	7 SOLO PARA ACCIDENTES INCAPACITANTES						8 ENFERMEDAD OCUPACIONAL				9 N° INCIDENTES PELIGROSOS	10 ÁREA/ SEDE	11 N° INCIDENTES	12 ÁREA/ SEDE
					N° Accid. Trab. Incap.	ÁREA/ SEDE	Total Horas hombres trabajadas	Índice de frecuencia	N° días perdidos	Índice de gravedad	Índice de accidentalidad	N° Enf. Ocup.	ÁREA/ SEDE	N° Trabajadores expuestos al agente				
ENERO																		
FEBRERO																		
MARZO																		
ABRIL																		
MAYO																		
JUNIO																		
JULIO																		
AGOSTO																		
SEPTIEMBRE																		
OCTUBRE																		
NOVIEMBRE																		
DICIEMBRE																		
													13 NOMBRE Y FIRMA DEL RESPONSABLE					

Fuente:R.M.050-2013-TR

ANEXO 9: CARTA DE AUTORIZACION DE LA EMPRESA H2O & TECHNOLOGY S.R.L.



Venta y mantenimiento de Bombas para agua, equipos hidroneumáticos, sistemas contra incendio y otros.

Diseño, construcción, equipamiento y mantenimiento de piscinas, hidromasajes, piletas y afines.

Arequipa, 17 de febrero del 2022

Srta. Shirley Ivonne Chiarella Vilca y Srta. Kennet Peggy Cutimbo Torres

ASUNTO: AUTORIZACIÓN PARA REALIZAR TESIS DE INVESTIGACIÓN

Yo, Darling Eloy Rivas Macedo, identificado con DNI **30861197** de Nacionalidad peruana, en mi calidad de Gerente General de la empresa **H2O & TECHNOLOGY S.R.L.**, autorizo a la Srta. Shirley Ivonne Chiarella Vilca y a la Srta. Kennet Peggy Cutimbo Torres, identificados con el DNI **72093492** y el DNI **74390701** respectivamente, a utilizar información confidencial de la empresa para el desarrollo del proyecto de tesis denominado “**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo bajo la ISO 45001 para reducir los accidentes laborales, en H2O & TECHNOLOGY S.R.L. Arequipa, 2022**”. Como condiciones contractuales, el estudiante se obliga a no proporcionar a terceras personas, verbalmente o por escrito, directa o indirectamente, información alguna de las actividades y/o procesos de cualquier clase que fuesen observadas en la empresa durante la duración del proyecto. El estudiante asume que toda información y el resultado del proyecto serán de uso exclusivamente académico.

El material suministrado por la empresa será la base para la construcción de un estudio de caso. La información y resultado que se obtenga del mismo podrían llegar a convertirse en una herramienta didáctica que apoye la formación de los estudiantes de la Escuela de Profesional de Ingeniería Industrial.

Atentamente,

H2O & TECHNOLOGY S.R.L.

.....
g. **Darling Eloy Rivas Macedo**
GERENTE GENERAL

Darling Eloy Rivas Macedo
Gerente General

ANEXO 10: ENCUESTA DIRIGIDA AL PERSONAL

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS TRABAJADORES QUE TIENE COMO FINALIDAD CONTRIBUIR CON EL OBJETIVO DEL TRABAJO DE INVESTIGACION TITULADA "SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LA ISO 45001 PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES LABORALES, EN H2O & TECHNOLOGY S.R.L. AREQUIPA, 2022."

1. ¿Recibió alguna información al momento de su contratación sobre la política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?
 - a) Si
 - b) No
 - c) No sabe
2. ¿Considera que es importante para la empresa la seguridad y salud de sus trabajadores?
 - a) Si
 - b) No
 - c) No sabe
3. ¿Cree usted que con una implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ayudaría a reducir los accidentes de la empresa H2O TECHNOLOGY S.R.L.?
 - a) Si
 - b) No
 - c) No sabe
4. ¿Recibió en estos últimos 6 meses capacitaciones respecto a riesgos y peligros que se manifiestan en el trabajo?
 - a) Si
 - b) No
 - c) No sabe
5. ¿Conoce cómo se emplea la identificación de peligros y evaluación de riesgo?
 - a) Si
 - b) No
 - c) No sabe
6. ¿Fomenta la empresa en estos últimos 6 meses actividades de seguridad y salud del trabajador?
 - a) Si
 - b) No
 - c) No sabe
7. ¿Se utiliza los EPPS correctamente para proteger a los trabajadores de los riesgos expuestos?
 - a) Si
 - b) No
 - c) No sabe

8. ¿Las herramientas de su trabajo se encuentra en un estado aceptable empleando la limpieza y orden en su área de trabajo?
 - a) Si
 - b) No
 - c) No sabe
9. ¿Usted al realizar sus actividades adopta las posiciones ergonómicas correctamente?
 - a) Si
 - b) No
 - c) No sabe
10. ¿La empresa cuenta con algún plan de seguridad en el trabajo resguardar la integridad de los trabajadores?
 - a) Si
 - b) No
 - c) No sabe
11. ¿En estos últimos 6 meses, usted o sus compañeros tuvieron un accidente de trabajo?
 - a) Si
 - b) No
 - c) No sabe

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS TRABAJADORES QUE TIENE COMO FINALIDAD CONTRIBUIR CON EL OBJETIVO DEL TRABAJO DE INVESTIGACION TITULADA "SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LA ISO 45001 PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES LABORALES, EN H2O & TECHNOLOGY S.R.L. AREQUIPA, 2022."

1. ¿Recibió alguna información al momento de su contratación sobre la política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?
a) Si
 b) No
c) No sabe
2. ¿Considera que es importante para la empresa la seguridad y salud de sus trabajadores?
 a) Si
 b) No
c) No sabe
3. ¿Cree usted que con una implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ayudaría a reducir los accidentes de la empresa H2O TECHNOLOGY S.R.L.?
 a) Si
b) No
c) No sabe
4. ¿Recibió en estos últimos 6 meses capacitaciones respecto a riesgos y peligros que se manifiestan en el trabajo?
a) Si
 b) No
c) No sabe
5. ¿Conoce cómo se emplea la identificación de peligros y evaluación de riesgo?
 a) Si
b) No
c) No sabe
6. ¿Fomenta la empresa en estos últimos 6 meses actividades de seguridad y salud del trabajador?
a) Si
 b) No
c) No sabe
7. ¿Se utiliza los EPPS correctamente para proteger a los trabajadores de los riesgos expuestos?
a) Si
 b) No
c) No sabe

8. ¿Las herramientas de su trabajo se encuentra en un estado aceptable empleando la limpieza y orden en su área de trabajo?
a) Si
 b) No
c) No sabe
9. ¿Usted al realizar sus actividades adopta las posiciones ergonómicas correctamente?
a) Si
 b) No
c) No sabe
10. ¿La empresa cuenta con algún plan de seguridad en el trabajo resguardar la integridad de los trabajadores?
a) Si
 b) No
c) No sabe
11. ¿En estos últimos 6 meses, usted o sus compañeros tuvieron un accidente de trabajo?
 a) Si
b) No
c) No sabe

ENCUESTA DIRIGIDA A LOS TRABAJADORES QUE TIENE COMO FINALIDAD CONTRIBUIR CON EL OBJETIVO DEL TRABAJO DE INVESTIGACION TITULADA "SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LA ISO 45001 PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES LABORALES, EN H2O & TECHNOLOGY S.R.L. AREQUIPA, 2022."

1. ¿Recibió alguna información al momento de su contratación sobre la política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?
 a) Si
 b) No
 c) No sabe
2. ¿Considera que es importante para la empresa la seguridad y salud de sus trabajadores?
 a) Si
 b) No
 c) No sabe
3. ¿Cree usted que con una implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ayudaría a reducir los accidentes de la empresa H2O TECHNOLOGY S.R.L.?
 a) Si
 b) No
 c) No sabe
4. ¿Recibió en estos últimos 6 meses capacitaciones respecto a riesgos y peligros que se manifiestan en el trabajo?
 a) Si
 b) No
 c) No sabe
5. ¿Conoce cómo se emplea la identificación de peligros y evaluación de riesgo?
 a) Si
 b) No
 c) No sabe
6. ¿Fomenta la empresa en estos últimos 6 meses actividades de seguridad y salud del trabajador?
 a) Si
 b) No
 c) No sabe
7. ¿Se utiliza los EPPS correctamente para proteger a los trabajadores de los riesgos expuestos?
 a) Si
 b) No
 c) No sabe

8. ¿Las herramientas de su trabajo se encuentra en un estado aceptable empleando la limpieza y orden en su área de trabajo?
 a) Si
 b) No
 c) No sabe
9. ¿Usted al realizar sus actividades adopta las posiciones ergonómicas correctamente?
 a) Si
 b) No
 c) No sabe
10. ¿La empresa cuenta con algún plan de seguridad en el trabajo resguardar la integridad de los trabajadores?
 a) Si
 b) No
 c) No sabe
11. ¿En estos últimos 6 meses, usted o sus compañeros tuvieron un accidente de trabajo?
 a) Si
 b) No
 c) No sabe

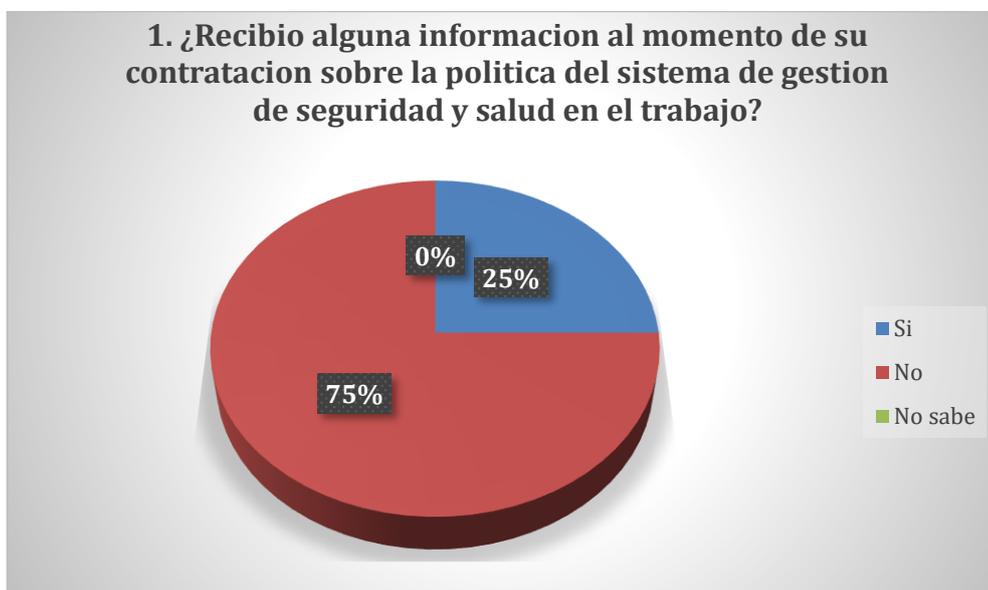
ENCUESTA DIRIGIDA A LOS TRABAJADORES QUE TIENE COMO FINALIDAD CONTRIBUIR CON EL OBJETIVO DEL TRABAJO DE INVESTIGACION TITULADA "SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO BAJO LA ISO 45001 PARA REDUCIR LOS ACCIDENTES LABORALES, EN H2O & TECHNOLOGY S.R.L. AREQUIPA, 2022."

1. ¿Recibió alguna información al momento de su contratación sobre la política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?
 - a) Si
 - b) No ✓
 - c) No sabe
2. ¿Considera que es importante para la empresa la seguridad y salud de sus trabajadores?
 - a) Si ✓
 - b) No
 - c) No sabe
3. ¿Cree usted que con una implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo ayudaría a reducir los accidentes de la empresa H2O TECHNOLOGY S.R.L.?
 - a) Si ✓
 - b) No
 - c) No sabe
4. ¿Recibió en estos últimos 6 meses capacitaciones respecto a riesgos y peligros que se manifiestan en el trabajo?
 - a) Si
 - b) No ✓
 - c) No sabe
5. ¿Conoce cómo se emplea la identificación de peligros y evaluación de riesgo?
 - a) Si ✓
 - b) No
 - c) No sabe
6. ¿Fomenta la empresa en estos últimos 6 meses actividades de seguridad y salud del trabajador?
 - a) Si
 - b) No ✓
 - c) No sabe
7. ¿Se utiliza los EPPS correctamente para proteger a los trabajadores de los riesgos expuestos?
 - a) Si
 - b) No ✓
 - c) No sabe

8. ¿Las herramientas de su trabajo se encuentra en un estado aceptable empleando la limpieza y orden en su área de trabajo?
 - a) Si ✓
 - b) No
 - c) No sabe
9. ¿Usted al realizar sus actividades adopta las posiciones ergonómicas correctamente?
 - a) Si ✓
 - b) No
 - c) No sabe
10. ¿La empresa cuenta con algún plan de seguridad en el trabajo resguardar la integridad de los trabajadores?
 - a) Si
 - b) No ✓
 - c) No sabe
11. ¿En estos últimos 6 meses, usted o sus compañeros tuvieron un accidente de trabajo?
 - a) Si ✓
 - b) No
 - c) No sabe

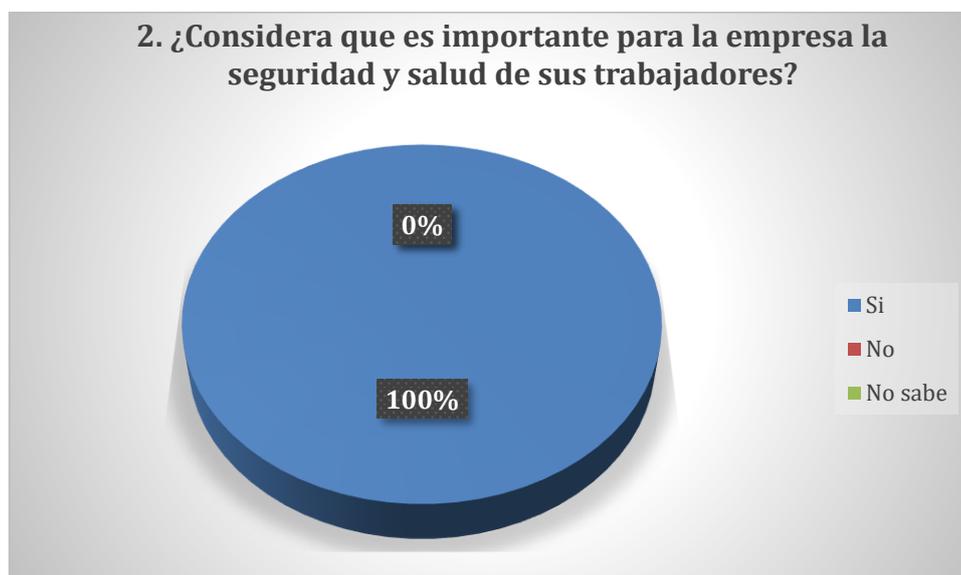
ANEXO 11: RESULTADOS DE LA ENCUESTA

Pregunta 1. Encuesta a trabajadores



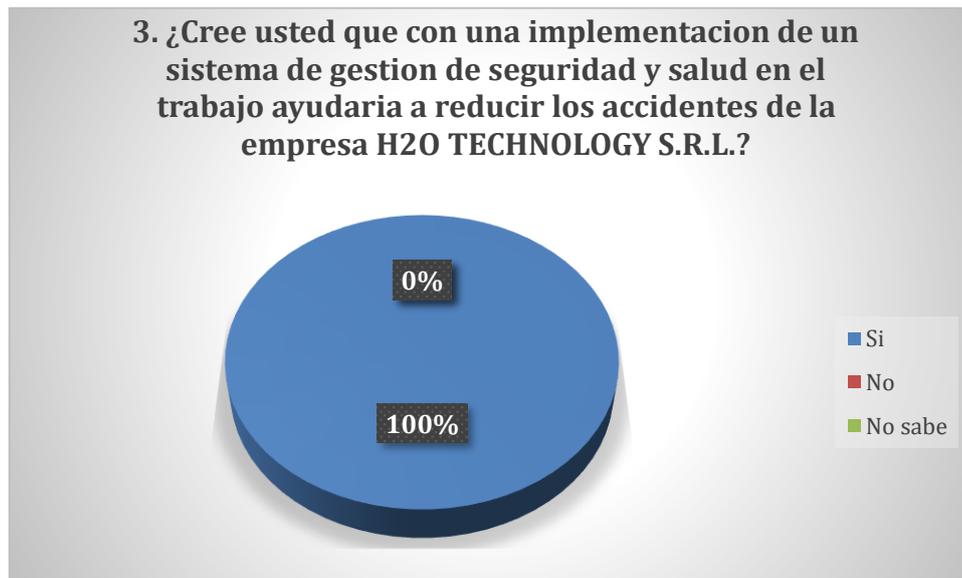
El 75 % de trabajadores encuestados recibieron información de las políticas de seguridad y salud en el trabajo y en 25% no tuvieron información sobre las políticas.

Pregunta 2. Encuesta a trabajadores



La totalidad de los trabajadores encuestados considera que es importante la política de seguridad y salud de sus trabajadores.

Pregunta3. Encuesta a trabajadores



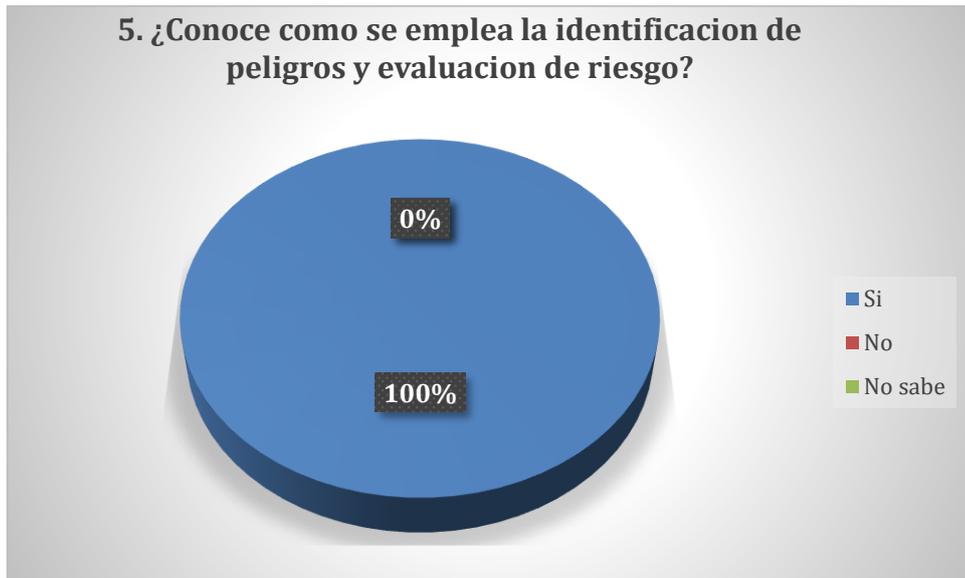
El 100% de los encuestados cree que con la implementación de SGSST ayudaría a reducir los accidentes en la empresa H2O TECHNOLOGY S.R.L.

Pregunta 4. Encuesta a trabajadores



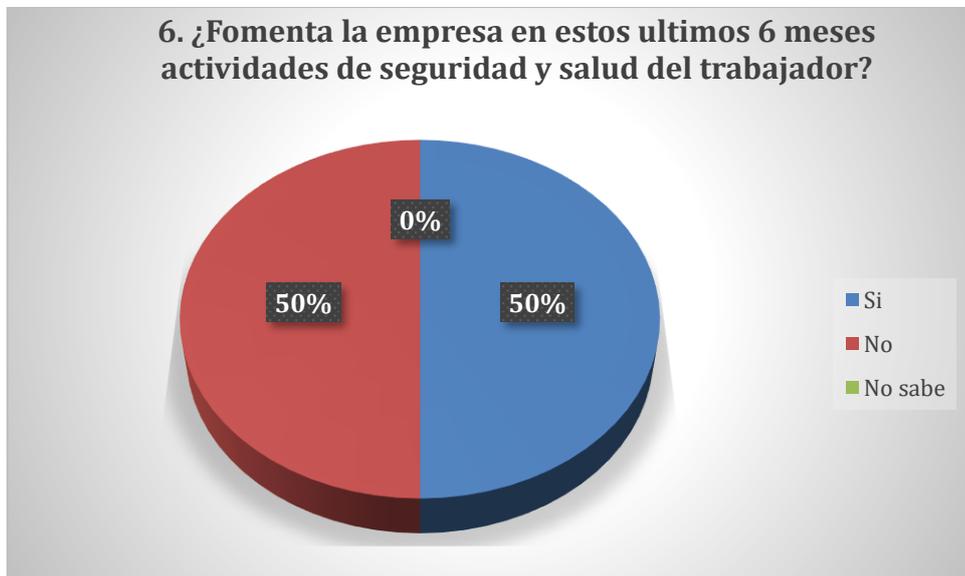
Los trabajadores encuestados en su totalidad afirman que estos últimos 6 meses no recibieron capacitaciones en la prevención de riesgos durante el trabajo.

Pregunta 5. Encuesta a trabajadores



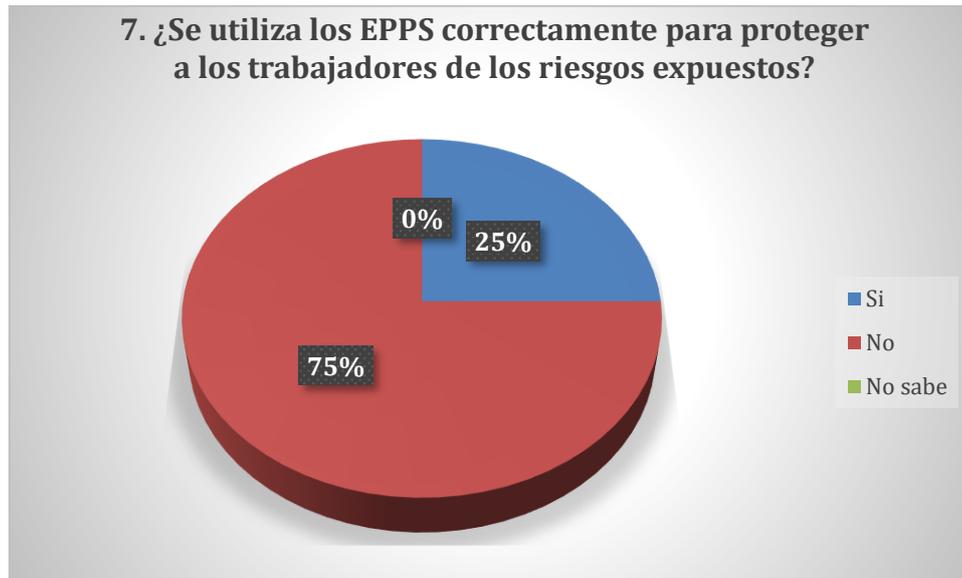
En el instrumento de identificación de peligros y evaluación de riesgo, el 100% de los trabajadores encuestados conoce sobre su aplicación.

Pregunta 6. Encuesta a trabajadores



El 50% de los encuestados estima que ha tenido alguna actividad de seguridad y salud del trabajador, mientras el otro 50% afirma que no hubo actividad relacionada a SST.

Pregunta 7. Encuesta a trabajadores



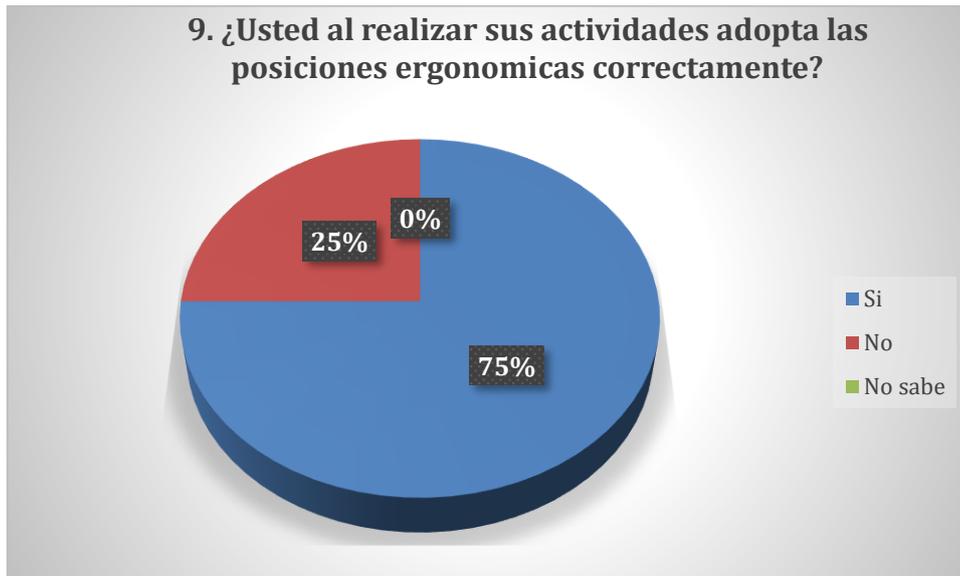
El 25% de los encuestados afirma que, si acepta los implementos de seguridad correcto para su ocupación, y en la otra parte que es el 75% menciona que no se está utilizando los EPPS correctamente.

Pregunta 8. Encuesta a trabajadores



El 50% de los trabajadores de la empresa H2O TECHNOLOGY afirma que las herramientas se hallan en buenas condiciones, y el otro 50% menciona que hay deficiencia en el orden y limpieza en su área de trabajo.

Pregunta 9. Encuesta a trabajadores



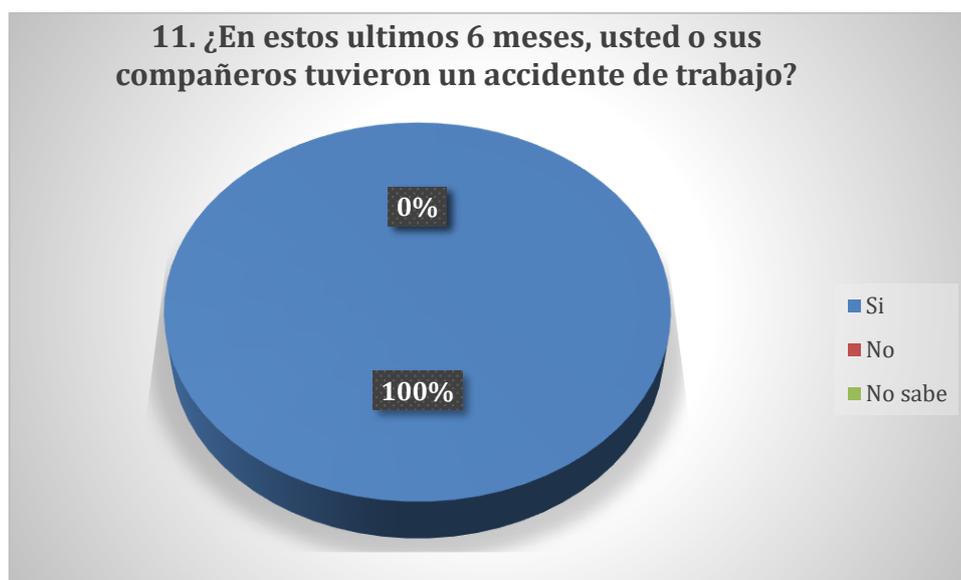
Al realizar las actividades el 75% de los trabajadores encuestados afirma que mantiene posiciones ergonómicas correctas al momento de realizar su labor, mientras el 25% menciona que tiene descuidos en sus movimientos.

Pregunta 10. Encuesta a trabajadores



Los encuestados en conjunto mencionan que no tienen conocimiento en los respectivos procedimientos del SGSST o algún plan instaurado en la empresa H2O TECHNOLOGY.

Pregunta11. Encuesta a trabajadores



El 100% de los trabajadores encuestados afirman que en estos últimos 6 meses uno de sus compañeros tuvo un accidente en el trabajo.

ANEXO 12: DIAGNOSTICO BASE DEL SGSST

Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

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

UNIDAD 1

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			Calificación (0 a 4)	OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO		
I. Compromiso e Involucramiento						
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	D.S. 005-2012-TR, art. 24		X	0	El empleador no proporciona recursos para dicha implementación.
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.	D.S. 005-2012-TR, art. 24		X	1	No cumple con la mayoría de programas de seguridad y salud en el trabajo.
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	Ley 29783, art. 18.		X	1	La implementación de acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo no son recurrentes.
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	Ley 29783, art. 18, inciso D.	X		2	El reconocimiento es bajo.
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783, art. 18, inciso E.		X	1	La actividad de fomentación de cultura de prevención no es continua.
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	Ley 29783, art. 18, inciso F.	X		2	Se va implementando.
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art. 18, inciso G.		X	1	El aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo no son recurrentes.
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art. 18, inciso H.		X	1	El reconocimiento es bajo.
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	Ley 29783, art. 18, inciso I.		X	1	No cumple con la mayoría de evaluaciones.
Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art. 18, inciso J.		X	1	Se va implementando.	
II. Política de seguridad y salud ocupacional						
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783, art. 18, inciso A.	x		4	La empresa tiene una política de seguridad y salud ocupacional.
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783, art. 18, inciso B.	x		4	Si esta firmada por el gerente de la empresa.
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art. 18, inciso C.		X	1	No todos los trabajadores conocen la política de seguridad y salud en el trabajo.
	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la * Cumplimiento de la normatividad. * Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo organización. por parte de los trabajadores y sus representantes. * La mejora continua en materia de seguridad y salud en el trabajo Integración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con otros sistemas de ser el caso.	Ley 29783, art. 18, inciso A,B,C,D y E.	x		3	Cumple en su contenido de política de seguridad y salud ocupacional.
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de las mismas.	D.S. 005-2012-tr, art. 78 inciso B; Ley 29783, art. 18, inciso J.		X	1	Se va implementando.
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	Ley 29783, art. 25.	X		2	Delega algunas funciones al personal encargado.
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art. 26.	X		1	Asume algunas veces.
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	D.S. 005-2012-tr, art. 26 inciso I.	X		2	Los recursos que dispone son regulares.
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	Ley 29783, art. 27.		X	1	Se va implementando.
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	D.S. 005-2012-tr, art. 25. Ley 29783, art. 62		X	1	Se va implementando.
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	D.S. 005-2012-TR, art. 109.		X	1	No hay comité.
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	Ley 29783, art. 27.		X	1	Se va implementando.
III. Planeamiento y aplicación						
	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	Ley 29783, art. 37.		X	1	Se va implementando.

Diagnóstico	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y servirán de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.	Ley 29783, art. 38, inciso A,B y C.		X	1	Se va implementando.
	La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros	Ley 29783, art. 38, inciso A,B y C		X	2	Se va implementando.
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	D.S 005-2012-TR, art. 38.	X		4	Se ha establecido procedimientos para identificarlos.
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones	D.S 005-2012-TR, art. 37, inciso B.	X		4	Cumple con todos los criterios.
	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligrosos o sustituirlos. * Modernizar los planes y programas de prevención de riesgos laborales * Mantener políticas de protección. * Capacitar anticipadamente al trabajador.	Ley 29783, art. 50, incisos A,B,C,D,E y F.	X		4	Cumple con todos los criterios.
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	Ley 29783, art. 57.	X		4	Se va implementando este año.
	La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.	Ley 29783, art. 57, incisos A y B.	X		3	Cumple con los principales criterios.
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.	Ley 29783, art. 75.	X		4	Participaron con la identificación de peligros y evaluación de riesgos.
	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y visibles de aplicar, que comprende: * Reducción de los riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de los procesos, la gestión del cambio, la preparación y respuesta a situaciones de emergencia. * Definición de metas, indicadores, responsabilidades. * Selección de criterios de medición para confirmar su logro.	Ley 29783, art. 57, incisos B.		X		La gestión se va implementando este año.
La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	D.S 005-2012-TR, art. 80, inciso A.		X		Se va implementando.	
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	D.S 005-2012-TR, art. 32, inciso F.		X	1	Se va ir implementando.
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	Ley 29783, art. 39.		X	2	Se va implementando este año.
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art. 26.		X	1	Se va ir implementando.
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	Ley 29783, art. 25.		X	1	Se va ir implementando.
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	Ley 29783, art. 25; D.S. 005-2012-TR, art. 80, inciso B.		X	0	No hay dotación de recursos humanos y económicos.
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de procreación del trabajador.	Ley 29783, art. 65.		X	1	Se va ir implementando.

UNIDAD 2

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

LISTA DE VERIFICACIÓN DE LINEAMIENTOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO							
LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			Calificación (0-4)	OBSERVACIÓN	
		FUENTE	SI	NO			
IV. Implementación y operación							
Estructura y responsabilidades	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	Ley 29783, art. 29.		X	1	La empresa cuenta con la cantidad de trabajadores menor a 20	
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).	Ley 29783, art. 29.		X	1	No existe un supervisor de seguridad	
	El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajo. * Realiza los exámenes médicos ocupacionales al trabajador antes, durante y al término de la relación laboral.	Ley 29783, art. 27, art. 51.	X			2	Cumple con algunos criterios
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	Ley 29783, art. 55.	X			2	Cumple con algunos criterios
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	Ley 29783, art. 55.	X			1	No cumple con la mayoría
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, dergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	Ley 29783, art. 56, inciso G. D.S. 005-2012-TR, art. 32	X			1	No cumple con la mayoría

	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajo.	Ley 29783, art. 35, inciso n	X		3	Cumple con los principales criterios
	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que corresponda.	Ley 29783, art. 25.	X		3	Cumple con los principales criterios
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	Ley 29783, art. 27, D.S. 005-2012-TR, art. 28.		X	2	Algunas veces cumple con el criterio
	El costo de las capacitaciones es integralmente asumido por el empleador.	Ley 29783, art. 62, D.S. 005-2012-TR, art. 28.		X	0	No existe evidencia
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	Ley 29783, art. 74.		X	0	No existe evidencia alguna
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	D.S. 005-2012-TR, art. 29, inciso B.	X		2	Cumple con algunos criterios
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	D.S. 005-2012-TR, art. 66.		X	0	No existe evidencia
	Las capacitaciones están documentadas.	D.S. 005-2012-TR, art. 29, inciso F.		X	1	No existe evidencia
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Especifica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desempeña, cualquiera que sea la naturaleza del vínculo, modalidad o duración de su contrato. * Cuando se produce cambios en las funciones que desempeña el trabajador. * Cuando se produce cambios en las tecnologías o en los equipos de trabajo. * En las medidas que permitan la adaptación a la evolución de los riesgos y la prevención de nuevos riesgos. * Para la actualización periódica de los conocimientos. * Utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Uso apropiado de los materiales peligrosos.	Ley 29783, art. 249, inciso G. D.S. 005-2012-TR, art. 27, incisos A,B,C,D y E, art. 42, inciso K.	X		1	No cumple con la mayoría de criterios
	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: * Eliminación de los peligros y riesgos. * Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. * Minimizar los peligros y riesgos, adoptando sistemas de trabajo seguro que incluyan disposiciones administrativas de control. * Programar la sustitución progresiva y en la brevedad posible, de los procedimientos, técnicas, medios, sustancias y productos peligrosos por aquellos que produzcan un menor riesgo o ningún riesgo para el trabajador. * En último caso, facilitar equipos de protección personal adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta.	Ley 29783, art. 21, inciso A,B,C,D y E.	X		1	Se va implementando
	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	Ley 29783, art. 34, inciso B.		X	1	Se va implementando
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	D.S. 005-2012-TR, art. 83, inciso C.		X	1	Se va implementando
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	Ley 29783, art. 47, D.S. 005-2012-TR, art. 85.		X	1	Se va implementando
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.	Ley 29783, art. 63.		X	1	Se va implementando
	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrollan actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: * La coordinación de la gestión en prevención de riesgos laborales. * La seguridad y salud de los trabajadores. * La verificación de la contratación de los seguros de acuerdo a ley por cada empleador. * La vigilancia del cumplimiento de la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de la empresa, entidad pública o privada que destacan su personal.	Ley 29783, art. 68, inciso A,B,C y D		X	1	No cumple con la mayoría de criterios
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	Ley 29783, art. 77.		X	1	No cumple con la mayoría de criterios
	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajo. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo. * La conformación del Comité de seguridad y salud en el trabajo. * El reconocimiento de sus representantes por parte del empleador	Ley 29783, art. 19, inciso A,B y C. D.S.005-2012-TR, art.88.		X	2	Cumple con algunos criterios
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercute en su seguridad y salud.	D.S.005-2012-TR, art.70.		X	2	Cumple con algunos criterios
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización	Ley 29783, art. 52.		X	3	Cumple con los principales criterios
V. Evaluación Normativa						
	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada	D.S.005-2012-TR, art.84, inciso A.		X	1	Se va implementando
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	D.S.005-2012-TR, art.7, Ley 29783, art. 34.		X	1	Se va implementando
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un Libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).	D.S.005-2012-TR, art.7, Ley 29783, art. 34.		X	0	No existe evidencia
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPPE.	D.S.005-2012-TR, art.96.		X	0	No se trabaja con equipos de presión
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	Ley 29783, art. 64.		X	2	Cumple con algunos criterios

UNIDAD 2

Requisitos legales y de otro tipo	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadoras en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	Ley 29783, art. 66. D.S. 005-2012-TR, art. 92.	X	0	No hay evidencia de trabajadoras gestantes.
	El empleador no emplea a niños, ni adolescentes en actividades peligrosas.	Ley 29783, art. 67.	X	4	No emplea a niños ni adolescentes
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas necesarias.	Ley 29783, art. 67.	X	4	No emplea a niños ni adolescentes
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: * Las máquinas, equipos, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro. * Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adecuada utilización y mantenimiento preventivo de las maquinarias y equipos. * Se proporcione información y capacitación para el uso apropiado de los materiales peligrosos. * Las instrucciones, manuales, avisos de peligro u otras medidas de precaución colocadas en los equipos y maquinarias estén traducido al castellano. * Las informaciones relativas a las máquinas, equipos, productos, sustancias o útiles de trabajo son comprensibles para los trabajadores.	Ley 29783, art. 69, art. 79, inciso A,B,C,E,F,G y H.	X	1	Se va implementando
Los trabajadores cumplen con: * Las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos. * Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección personal y colectiva. * No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesario, capacitados. * Cooperar y participar en el proceso de investigación de los accidentes de trabajo, incidentes peligrosos, otros incidentes y las enfermedades ocupacionales cuando la autoridad competente lo requiera. * Velar por el cuidado integral individual y colectivo, de su salud física y mental. * Someterse a exámenes médicos obligatorios * Participar en los organismos paritarios de seguridad y salud en el trabajo. * Comunicar al empleador situaciones que ponga o pueda poner en riesgo su seguridad y salud y/o las instalaciones físicas * Reportar a los representantes de seguridad de forma inmediata, la ocurrencia de cualquier accidente de trabajo, incidente peligroso o incidente. * Concurrir a la capacitación y entrenamiento sobre seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art. 69, art. 79, inciso A,B,C,E,F,G y H.	X	2	Cumple con algunos criterios	
VI. Verificación					
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art. 40.	X	1	Se va implementando
	La supervisión permite: * Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. * Adoptar las medidas preventivas y correctivas.	Ley 29783, art. 41, incisos A y B.	X	1	Se va implementando
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	D.S.005-2012-TR, art.86.	X	2	Cumple con algunos criterios
	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	D.S.005-2012-TR, art.86.	X	1	Se va implementando
Salud en el trabajo	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	Ley 29783, art. 71, inciso C. D.S. 005-2012-TR, art. 101.	X	3	Cumple con los principales criterios
	Los trabajadores son informados: * A título grupal, de las razones para los exámenes de salud ocupacional. * A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud. * Los resultados de los exámenes médicos no son pasibles de uso para ejercer discriminación	Ley 29783, art. 71, incisos A y B.	X	2	Cumple con algunos criterios
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	D.S.005-2012-TR, art.102.	X	2	Cumple con algunos criterios
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	Ley 29783, art. 82, incisos A y B. D.S. 005-2012-TR, art. 111.	X	1	Se va implementando
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.	Ley 29783, art. 82, incisos A y B. D.S. 005-2012-TR, art. 111.	X	1	Se va implementando
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	D.S.005-2012-TR, art.34.	X	1	Se va implementando
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art. 45.	X	1	Se va implementando
	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	D.S.005-2012-TR, art.33.	X	1	Se va implementando
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	Ley 29783, art. 71, inciso A.	X	1	Se va implementando
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: * Determinar las causas e implementar las medidas correctivas. * Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho. * Determinar la necesidad modificar dichas medidas.	Ley 29783, art. 71, inciso A.	X	1	Se va implementando
	Se toma medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	D.S.005-2012-TR, art.101.	X	1	Se va implementando
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos como consecuencia de las acciones correctivas.	Ley 29783, art. 82, incisos A y B. D.S. 005-2012-TR, art. 111.	X	1	Se va implementando
	El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menos riesgo.	D.S.005-2012-TR, art.34.	X	2	Se va implementando

Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	Ley 29783, art. 52, D.S. 005-2012-TR, art. 27, inciso D.	X		2	Cumple con algunos criterios
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimientos para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los riesgos en sus fuentes.	Ley 29783, art. 36, inciso C.	X		2	Cumple con algunos criterios
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios externos normativos, conocimientos en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adaptándose las medidas de prevención antes de introducirlos.	Ley 29783, art. 50.		X	1	Se va implementando
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.	D.S.005-2012-TR, art.33, inciso H.	X		2	Cumple con algunos criterios
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	Ley 29783, art. 43.		X	1	Se va implementando
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	Ley 29783, art.46, inciso C.		X	1	Se va implementando
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.			X	1	Se va implementando

UNIDAD 3

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

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

LINEAMIENTOS	INDICADOR	CUMPLIMIENTO			Calificación (0-4)	OBSERVACIÓN
		FUENTE	SI	NO		
VII. Control de información y documentos						
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	Ley 29783, art. 28.	X		2	Cumple con algunos criterios
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	Ley 29783, art. 47.		X	1	Es baja, no cumple con la mayoría de criterios
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la información relativa a la seguridad y salud en el trabajo entre los distintos niveles y cargos de la organización. * Garantizar que las sugerencias de los trabajadores o de sus representantes sobre seguridad y salud en el trabajo se reciban y atiendan en forma oportuna y adecuada	D.S. 005-2012-TR, art.37, incisos A,B y C.	X		1	Es baja, no cumple con la mayoría de criterios
Control de la documentación y de los datos	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.			X	1	Se va implementando
	Este control asegura que los documentos y datos: * Puedan ser fácilmente localizados. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Están disponibles en los locales. * Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. * Sean adecuadamente archivados.			X	1	Se va implementando
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: * Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que deben constar la investigación y las medidas correctivas. * Registro de exámenes médicos ocupacionales. * Registro del monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómicos. * Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo. * Registro de estadísticas de seguridad y salud. * Registro de equipos de seguridad o emergencia. * Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia. * Registro de auditorías.	D.S. 005-2012-TR, art. 34.	X		2	Cumple con algunos criterios
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: * Sus trabajadores. * Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. * Beneficiarios bajo modalidades formativas. * Personal que presta servicios de manera independiente, desarrollando sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada.	D.S. 005-2012-TR, art. 34.	X		1	Es baja, no cumple con la mayoría de criterios
	Los registros mencionados son: * Legibles e identificables. * Permite su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos	D.S. 005-2012-TR, art. 34.		X	1	Es baja, no cumple con la mayoría de criterios
VIII. Revisión por la dirección						
	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.	Ley 29783, art.47.		X	0	No existe evidencia alguna sobre el tema

Gestión de la mejora continua	<p>Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta:</p> <p>* Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada.</p> <p>* Los resultados de la identificación de los peligros y evaluación de los riesgos.</p> <p>* Los resultados de la supervisión y medición de la eficiencia.</p> <p>* La investigación de accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes relacionados con el trabajo.</p> <p>* Los resultados y recomendaciones de las auditorías y evaluaciones realizadas por la dirección de la empresa, entidad pública o privada.</p> <p>* Las recomendaciones del Comité de seguridad y salud, o del Supervisor de seguridad y salud.</p> <p>* Los cambios en las normas.</p> <p>* La información pertinente nueva.</p> <p>* Los resultados de los programas anuales de seguridad y salud en el trabajo.</p>	Ley 29783, art.46, incisos A,B,C,D,E,F y H.		X	1	Se va implementando
	<p>La metodología de mejoramiento continuo considera:</p> <p>* La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como seguras.</p> <p>* El establecimiento de estándares de seguridad.</p> <p>* La medición y evaluación periódica del desempeño con respecto a los estándares de la empresa, entidad pública o privada.</p> <p>* La <u>corrección y reconocimiento del desempeño</u>.</p>	Ley 29783, art.46, incisos A,B,C y D.		X	1	Se va implementando
	<p>La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.</p>	Ley 29783, art.44.		X	1	Se va implementando
	<p>La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar:</p> <p>* Las causas inmediatas (actos y condiciones subestándares),</p> <p>* Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo)</p> <p>* Deficiencia del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, para la planificación de la acción correctiva pertinente.</p>	Ley 29783, art.42.		X	1	Se va implementando
	<p>El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización, modalidad formativa e incluso a los que prestan servicios de manera independiente, siempre que éstos desarrollen sus actividades total o parcialmente en las instalaciones de la empresa, entidad pública o privada durante el desarrollo de las operaciones.</p>	Ley 29783, art.39, inciso B.		X	1	Se va implementando

Anexo 13: Carta de presentación



PERFIL

Venta y mantenimiento de bombas para agua, equipos hidroneumáticos, sistema contra incendios y otros.

Diseño, construcción, equipamiento y mantenimiento de piscinas, hidromasajes, piletas y afines.

📞 959 475683

📍 Calle Jorge Chávez 430 Miraflores Arequipa

✉️ drivas@aguaytecnologia.com

🌐 www.aguaytecnologia.com.pe

Por medio del presente, nos es grato saludarlos cordialmente y a la vez presentarles a nuestra empresa **H2O & TECHNOLOGY S.R.L.** una empresa con capital y personal íntegramente peruano, comprometida con el país, trabajando en este sector competitivo desde el año 2009. Dedicado a la comercialización y mantenimiento de bombas para agua, sistema de presión constante, hidroneumáticos, piscinas y sistema contra incendios. Garantizamos la calidad-precio-servicio acorde con los niveles de exigencia por parte de nuestros clientes.

VISIÓN:

Ser una empresa competitiva en el servicio de equipos de bombeo de agua, contra incendios, etc. con activa presencia dentro del territorio local y nacional.

MISIÓN:

Brindar soluciones en saneamiento ambiental dirigida hacia el sector industrial y comercial, realizando nuestras labores de acuerdo a normas y estándares que garantizan la efectividad en el desarrollo de nuestras operaciones. Contamos con un excelente equipo humano, comprometidos a satisfacer las necesidades de nuestros clientes, e identificado con los valores de la empresa.

Líneas abajo detallamos nuestra información general, motivo por el cual agradecemos tengan a bien considerarnos en su **REGISTRO DE PROVEEDORES**.

RAZON SOCIAL: **H2O & TECHNOLOGY S.R.L.**

RUC: 20454638931

DIRECCION: Calle Jorge Chávez 430 Miraflores Arequipa

Teléf.: 330661. Cel. 959475683

Ing. Darling Rivas Macedo
Gerente

RPC. 959757007 – Ing. Darling Rivas Macedo

CORREO: proyectos@aguaytecnologia.com.pe

PRODUCTOS Y SEVICIOS

➤ PRESIÓN CONSTANTE

- Sistemas hidroneumáticos.
- Sistemas de presión constante e hidroneumático.
- Sistemas de pozo profundo.
- Sistemas de riego.
- Tableros eléctricos para arranque directo.
- Amplia gama de equipos de bombeo.
- Equipos y accesorios con certificaciones internacionales de calidad.

➤ SISTEMA CONTRA INCENDIOS

- Equipos de bombeo contra incendios con certificación UL/FM.
- Sistemas de rociadores automáticos.
- Sistemas de protección contra incendios para plantas.
- Sistemas de gabinetes contra incendios.
- Válvulas angulares para mangueras.
- Medidores de caudal.
- Sistemas de detección y alarmas.

➤ MANTENIMIENTO DE TANQUES CISTERNA

- Limpieza de cisternas y tanques de agua, servicio 100% garantizado.

➤ MANTENIMIENTO DE PISCINAS

- Equipos de piscinas públicas y residenciales.
- Equipamiento de piletas ornamentales para parques públicos.
- Accesorios y equipamiento en general.
- Tableros eléctricos.

EXPERIENCIA LABORAL:

- ✓ Instalación de Bombeo Hidroneumático, bombeo de aguas residuales y recirculación de la Piscina de la **BASE AÉREA** del grupo N° 2 en la Joya - Arequipa. -2010
- ✓ Instalación del Sistema Contra Incendio de las Torres de Alameda en **ALTOZANO** Miraflores- Arequipa. – 2011.
- ✓ Equipamiento del sistema de Bombeo Hidroneumático y las piscinas de cada Departamento en el edificio **ACUARIA** en Mejía-Arequipa-2011
- ✓ Equipamiento del sistema de bombeo de agua por Presión Constante del Centro comercial **AREQUIPA PLAZA NORTE** - Arequipa-2012
- ✓ Sistema Contra Incendio, bombeo hidroneumático y bombeo de agua de subsuelo en **TOYOTA CONAUTO** en la ciudad de Juliaca - 2012.
- ✓ Equipamiento del Sistema Contra Incendio a base de rociadores y Gabinetes del estacionamiento de **TECSUP**. - 2012
- ✓ Equipamiento del Sistema Contra Incendio, bombeo hidroneumático y bombeo de agua residuales en **TOYOTA MITSUI** en la ciudad de Arequipa. – 2013
- ✓ Equipamiento del Sistema de bombeo hidroneumático y bombeo de agua residuales en el **COLEGIO INNOVA SCHOOL TASAHUAYO** en la ciudad de Arequipa-2014.
- ✓ Equipamiento del Sistema de bombeo hidroneumático en el **COLEGIO INNOVA SCHOOL** en la ciudad de Tacna. - 2014
- ✓ Equipamiento del Sistema Contra Incendio, bombeo por Presión Constante y bombeo de agua residuales en **CASSINELLI** de la Av. Parra en la ciudad de Arequipa. – 2014
- ✓ Equipamiento del Sistema contra Incendio, bombeo por Presión constante y bombeo de agua residual en la **CLÍNICA DANIEL ALCIDES CARRIÓN** en la ciudad de Arequipa -2015.
- ✓ Equipamiento de 02 Sistemas de bombeo de aguas residuales en la Obra "Mejoramiento y ampliación del Sistema de agua potable y alcantarillado de la localidad de **JOSÉ MARÍA QUIMPER** y los anexos **HUACAPUY** y el Puente" en la ciudad de Camaná-Arequipa. - 2015
- ✓ Mantenimiento del Sistema Contra Incendio Listado en la empresa **PLASTISUR** de la Vía de Evitamiento en la ciudad de Arequipa – 2015.

- ✓ Equipamiento del Sistema Contra Incendio, a base de rociadores y gabinetes en **METROPOLI 054 (MARCAN- LAMBRAMANI)** en la ciudad de Arequipa. -2015
- ✓ Equipamiento del Sistema de bombeo por Presión Constante y bombeo de agua residuales en el Colegio **INNOVA SCHOOL** Cerro Colorado en la ciudad de Arequipa. -2016
- ✓ Equipamiento del Sistema de Bombeo por Presión Constante en el **COLEGIO VICTOR ANDRÉS BELAUNDE** Cerro Colorado en la ciudad de Arequipa-2016
- ✓ Instalación del Sistema Contra Incendios en la tienda **RIPLEY EN MALL PLAZA CAYMA** en la ciudad de Arequipa- 2016
- ✓ Equipamiento del Sistema bombeo por Presión Constante-Alimentación de Calderos en el Centro de **MANTENIMIENTO AERONÁUTICO** del Ejército en la Joya Arequipa. – 2017
- ✓ Equipamiento del Sistema de Bombeo a Presión Constante en **QUÍMICOS GOYCOCHEA** (frente a Terminal Terrestre) en la ciudad de Arequipa.
- ✓ Equipamiento del Sistema Contra Incendio a base de Gabinetes y bombeo de agua potable en la obra "Construcción Molino de Trigo 540 TM – **MOLINO GOLFETTO** en la ciudad de Ilo Moquegua. 2018
- ✓ Equipamiento del Sistema de bombeo de agua de Subsuelo y bombeo de agua para riego de áreas verdes en el **PROYECTO HACIENDA LA JOYA** en la ciudad de Arequipa. 2018
- ✓ Suministro e instalación de equipos de agua potable, contraincendios y aguas residuales – **EDIFICIOS RIO ALTO. 2019**
- ✓ Equipamiento del Sistema de bombeo por Presión Constante y bombeo de agua residuales en la **FIA - Hunter** en la ciudad de Arequipa. -2019
- ✓ Equipamiento del Sistema de bombeo por Presión Constante y bombeo de agua residuales en **MATISSES SPA - 2019**

MANTENIMIENTO DE PISCINA DE CLIENTES PARTICULARES:

- ✓ Zapata Martineau (Rico Pollo)
- ✓ Renzo Torrico (el cural)
- ✓ José Antonio Ballon (La Joya)
- ✓ Miguel Bernedo (Tahuaycani)
- ✓ Dr. Willy Carpio
- ✓ Dr. Adolfo Atahualpa Cortijo
- ✓ Roberto Rodrigo (Cayma)
- ✓ Julia Torreblanca (Cayma)

Anexo 14: Política de Seguridad y Salud en el Trabajo



Venta y mantenimiento de Bombas para agua, equipos hidroneumáticos, sistemas contra incendio y otros.

Diseño, construcción, equipamiento y mantenimiento de piscinas, hidromasajes, piletas y afines.

Políticas de seguridad y salud en el trabajo H2O y Technology S.R.L

H2O Technology S.R.L. es una empresa de prestigio, especializada en el suministro e instalación de equipos de bombeo para aplicación en el sector doméstico, industrial, agrícola, civil y minería con varios años de experiencia en el mercado, los cuales se caracterizan por nuestro profesionalismo y seriedad. Contamos con un equipo de técnicos calificados para instalación y mantenimiento de nuestros equipos.

H2O Technology S.R.L. como empresa es consciente de la necesidad de proteger a sus trabajadores, preservar y cuidar el Medio Ambiente considerando a su personal como un recurso valioso, por lo cual decide implementar un Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo basado en la normativa legal vigente.

- Realizar la identificación de peligros a los cuales están expuesto los colaboradores, evaluación de riesgo y la aplicar de las medidas de control con la finalidad de minimizar la probabilidad de accidentes en el lugar de trabajo.
- La protección de la seguridad y salud de todos nuestros trabajadores, clientes, proveedores, mediante la prevención de incidentes y enfermedades ocupacionales relacionados con el trabajo.
- El cumplimiento de los requisitos legales pertinentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, y de otras prescripciones que suscriba la organización.
- La garantía de que los trabajadores son consultados y participan activamente en todos los elementos del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- El sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo forma parte de nuestras actividades y labores diarias estando integrado en los mismo.
- La presente Política será comunicada a todos nuestros colaboradores y partes interesadas.
- Aplicar la mejora continua de nuestro Sistema de Gestión.

Arequipa 08 de octubre del 2021

Ing. Darling Rivas Macedo
Gerente
H2O Tecnología S.R.L.

Anexo 15: Objetivos de SST

	CÓDIGO:	FECH APROBACIÓN
	SST-OB-01	01/04/2022
VERSIÓN: 01	OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	

OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

- **Actualizar** la Matriz IPERC mínimo una vez al año.
- **Difundir** los objetivos y política de Seguridad y Salud en el Trabajo a todos los colaboradores.
- **Realizar** inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo en los ambientes operativos y administrativos.
- **Realizar** monitoreos en Seguridad y Salud en el Trabajo para identificar los riesgos en los diferentes ambientes de trabajo.
- **Actualizar** constantemente la matriz de Requisitos legales aplicables a la empresa.
- **Realizar** capacitaciones y entrenamientos para la sensibilización y conciencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Realizar** reuniones constantes presenciales/ virtuales con el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Realizar** auditorías en el sistema de Gestión de Seguridad y Salud, propiciando la mejora continua del desempeño en la prevención de riesgos.
- **Implementar protocolos** para contratistas alineado a la Gestión de Seguridad y Salud.



Darling Eloy Rivas Macedo
Gerente General

Anexo 16: Reglamento interno SST



Venta y mantenimiento de Bombas para agua, equipos hidroneumáticos, sistemas contra incendio y otros.

Diseño, construcción, equipamiento y mantenimiento de piscinas, hidromasajes, piletas y afines.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

H2O & TECHNOLOGY S.R.L.

INTRODUCCIÓN

El Presente reglamento interno de trabajo de acuerdo con lo dispuesto por la ley N° 29783 de seguridad y salud en el trabajo, decreto supremo N° 005-2012-TR, y la Norma técnica G-050, para que tanto los trabajadores, como "LA EMPRESA" tengan pleno conocimiento de Los derechos y obligaciones generados de su Relación laboral.

Tratándose de normas genéricas de comportamiento, las mismas no constituyen una restricción a la facultad de LA EMPRESA y a la de sus representantes para organizar sus actividades impartir órdenes, fiscalizar el cumplimiento del trabajo y, aplicar las sanciones que correspondan, así como de reconocer o premiar el mérito; sin embargo, estas disposiciones no dejan sin efecto las obligaciones Específicas que tiene cada servidor, derivada del cargo que desempeña, ni tampoco implican variación de lo establecido por las normas legales vigentes. El presente reglamento es aplicable a todos los trabajadores, que se encuentran en la obra. Sin distinción de ninguna clase. El término "trabajador" o colaborador a todo el personal de la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L.

En consecuencia, el colaborador tomará conocimiento de las normas que este contiene, garantizándose, así la armonía que debe existir siempre entre la empresa y sus colaboradores.

REGLAMENTO INTERNO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

OBJETIVOS

ARTILCULO 1.- El presente reglamento de seguridad y salud ocupacional tiene por objeto, el brindar las condiciones óptimas en prevención de riesgos, recomendando la adopción de los métodos de trabajo seguros y suministro de todos los equipos de seguridad, así como velar por el buen funcionamiento y aplicación de los equipos, materiales y herramientas en la obra; propiciando se alcance de los siguientes puntos:

- ✓ Lograr un ambiente seguro.
- ✓ Hacer que el trabajo sea seguro.
- ✓ Hacer que los trabajadores tengan conciencia de la seguridad.
- ✓ Mejora continua.

FINES

ARTICULO N° 2.- Regular las acciones que, en materia de Seguridad y Prevención De riesgos y control de accidentes, se lleve a cabo en todas las áreas y ambientes De la obra; permitiendo controlar las acciones de prevención y mitigación de GOFIOS, en salvaguarda de la integridad física de todos los colaboradores.

ALCANCES

ARTICULO N° 3.- Este "Reglamento de Seguridad y Salud en el trabajo tiene vigencia ilimitada en todo el ámbito de la obra.

ARTICULO N°4.- Se establecen las definiciones, los parámetros y normativas de Seguridad en materia de prevención de riesgos y control de accidentes de cada uno de los contratistas, afectan los trabajos a ejecutarse en el ámbito de la obra, Que comprenden las labores en todas las fases del proyecto: transporte de materiales, así como el izamiento y montaje ole estructuras metálicas, el montaje e instalación de equipos, sistemas y servicios generales hasta la culminación del proyecto.

LIDERAZGO, COMPROMISO Y LA POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD

ARTICULO N° 7.- Se establece el compromiso obligatorio de la empresa y todos los colaboradores en emitir al jefe de prevención de riesgos, los informes de seguridad, en donde se registren los avances del plan de seguridad, fichas técnicas de charlas de inducción debidamente firmadas por el personal receptor; póliza de seguros complementario de trabajo de riesgo, certificados policiales de todo el personal así como el reporte de índices de accidentabilidad de su obra, faltas y/u otros durante cada periodo establecido de quince días.

La empresa se compromete;

- a) A liderar y brindar los recursos para el desarrollo de todas las actividades en la organización y para la Implementación de sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional a fin de lograr con éxito la prevención de accidentes y enfermedades ocupacionales.
- b) Asumir la responsabilidad de la prevención de accidentes de trabajo y las enfermedades ocupacionales fomentando el compromiso de cada trabajador mediante el estricto cumplimiento de disposiciones que contiene el presente reglamento.
- c) Proveer los recursos necesarios para mantener un ambiente de trabajo seguro y saludable.
- d) Establecer programas de seguridad y salud en el trabajo definidos por fechas que ayudaran al desarrollo y desempeño del trabajo seguro.

POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Políticas de seguridad y salud en el trabajo H2O y Technology S.R.L

H2O Technology S.R.L. es una empresa de prestigio, especializada en el suministro e instalación de equipos de bombeo para aplicación en el sector doméstico, industrial, agrícola, civil y minería con varios años de experiencia en el mercado, los cuales se caracterizan por nuestro profesionalismo y seriedad. Contamos con un equipo de técnicos calificados para instalación y mantenimiento de nuestros equipos.

H2O Technology S.R.L. como empresa es consciente de la necesidad de proteger a sus trabajadores, preservar y cuidar el Medio Ambiente considerando a su personal como un recurso valioso, por lo cual decide implementar un Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo basado en la normativa legal vigente.

- Realizar la identificación de peligros a los cuales están expuesto los colaboradores, evaluación de riesgo y la aplicar de las medidas de control con la finalidad de minimizar la probabilidad de accidentes en el lugar de trabajo.
- La protección de la seguridad y salud de todos nuestros trabajadores, clientes, proveedores, mediante la prevención de incidentes y enfermedades ocupacionales relacionados con el trabajo.
- El cumplimiento de los requisitos legales pertinentes en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo, y de otras prescripciones que suscriba la organización.
- La garantía de que los trabajadores son consultados y participan activamente en todos los elementos del sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- El sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo forma parte de nuestras actividades y labores diarias estando integrado en los mismo.
- La presente Política será comunicada a todos nuestros colaboradores y partes interesadas.
- Aplicar la mejora continua de nuestro Sistema de Gestión.

Arequipa 08 de octubre del 2021



Ing. Darling Rivas Macedo
Gerente
H2O Tecnología S.R.L.

ARTICULO N° 8

1. Implementar y fomentar una cultura de prevención contra riesgos laborales.
2. Buscar la mejora constantemente del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

ATRIBUCIONES OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR, DE LOS SUPERVISORES, DEL COMITE DE SEGURIDAD Y SALUD, DE LOS TRABAJADORES Y EMPRESAS SUBCONTRATISTAS.

ARTICULO N° 9.- Atribuciones y Obligaciones de la Empresa.

Las principales atribuciones y obligaciones son las siguientes:

- ✓ Planificar las acciones preventivas a partir de la evaluación inicial de riesgos, la misma que se actualizará periódicamente.
- ✓ Establecer los mecanismos para garantizar la seguridad y salud de los Trabajadores durante el desempeño de sus Labores en el centro de trabajo.
- ✓ Brindar la capacitación necesaria para que el trabajador desarrolle sus Labores sin poner en riesgo su salud e integridad física.
- ✓ Disponer la instalación de señalización y protecciones colectivas en el Lugar de trabajo y alrededores y proporcionar a los trabajadores los equipos de protección individual apropiados en función a los peligros presentes en el área de trabajo.
- ✓ Vigilar el cumplimiento de la normativa legal vigente en materia de Seguridad y salud en el trabajo por parte de sus trabajadores y empresas Subcontratistas que estén relacionados con las actividades de la obra.

ARTICULO N° 10.- Atribuciones y obligaciones de los Supervisores

La empresa nombrará, cuando sea pertinente, supervisores que tendrán las siguientes obligaciones:

- ✓ Verificar que los trabajadores a su cargo hayan recibido la "Charla de Inducción" y firmado el "Compromiso de cumplimiento", requisitos indispensables para iniciar sus labores.
- ✓ Desarrollar el ATS (análisis de trabajo seguro) antes del inicio de cada actividad nueva y cuando existan variaciones en las condiciones iniciales de la misma. Registrar evidencias de cumplimiento.
- ✓ Solicitar oportunamente al almacén de la empresa, los equipos de protección personal (EPP) y sistemas de protección colectiva (SPC)

requeridos para el desarrollo de los colaboradores que han sido asignados.

- ✓ Instruir al personal sobre el correcto uso y conservación de los equipos de protección individual (EPI) requeridos para el desarrollo de los trabajos asignados y solicitar oportunamente la reposición de los que se encuentren deteriorados.
- ✓ Velar por el orden, la limpieza y la preservación del ambiente en su frente de trabajo.
- ✓ Disponer de la colocación, en caso las condiciones de entorno lo requieran, de la señalización y protecciones colectivas necesarias, antes de retirarse del frente de trabajo.
- ✓ Reportar de inmediato al jefe de Obra cualquier incidente o accidente que ocurra en su frente de trabajo y brindar información veraz de lo ocurrido durante el proceso de investigación correspondiente.

ARTICULO N°11. Atribuciones y obligaciones del comité de seguridad

Las atribuciones y obligaciones el Comité de Seguridad y Salud en el trabajo son las siguientes:

Aprobar el Reglamento interno de Seguridad y Salud en el Trabajo (RISST).

- ✓ Velar por el cumplimiento del RISST, y las normas nacionales referidas a Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Aprobar el plan anual de seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Realizar inspecciones periódicas a las instalaciones de la empresa, con el propósito de verificar las condiciones de seguridad y salud en los diferentes puestos de trabajo.
- ✓ Analizar los accidentes y enfermedades ocupacionales graves, sus causas y acciones correctivas propuestas con el propósito de formular recomendaciones.

ARTICULO N°12.- Atribuciones y obligaciones de los colaboradores

Las atribuciones y obligaciones de los colaboradores son las siguientes:

- ✓ Cumplir con el presente reglamento, con los procedimientos y directivas contenidas en el Plan de seguridad y Salud del lugar de trabajo y con las indicaciones referidas a seguridad y salud.
- ✓ Participar en las actividades de capacitación y sensibilidad sobre seguridad y salud u otras actividades destinadas a prevenir accidentes o

enfermedades ocupacionales, organizados por su empleador o por las autoridades competentes.

- ✓ Utilizar los equipos de protección individual que les sean entregados, sin alterarlos ni extraviarlos y solicitar la reposición correspondiente cuando ya esté deteriorado.
- ✓ Usar correctamente los materiales, herramientas, equipos, maquinarias y sistemas de protección colectiva.
- ✓ No operar maquinarias, equipos, herramientas u otros elementos sin la capacitación ni autorización correspondiente.
- ✓ Mantener en buenas condiciones y correcta ubicación la señalización y protección colectiva de su área de trabajo, reponiéndola a la brevedad en caso que se haya retirado por motivos de las Labores.
- ✓ Mantener su área de trabajo en buenas condiciones de limpieza y orden.
- ✓ Velar por el cuidado de su salud física y mental, y la de sus compañeros.
- ✓ Recibir las charlas de inducción requisito indispensable para poder laborar en la obra.

ARTICULO N°13.- Atribuciones y obligaciones de las Empresas Subcontratistas

Las atribuciones y obligaciones de las Empresas Subcontratistas son las siguientes:

- ✓ Procedimientos específicos de trabajo en los que se consideren las medidas preventivas para evitar lesiones personales, daños materiales e impactos ambientales negativos durante el desarrollo de los trabajos contratados.
- ✓ Programa de capacitación y sensibilización para todo su personal.
- ✓ Plan de respuestas ante emergencias.

ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LAS OPERACIONES

ARTICULO N° 14.- EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL

- ✓ La empresa proporcionará la ropa de trabajo, los equipos de protección personal (EPP) y otras Protecciones específicas para los trabajos de acuerdo a las Recomendaciones dadas por la Norma de Seguridad y Salud Ocupacional.
- ✓ Cualquier empresa subcontratista que preste los servicios a H2O & TECHNOLOGY S.R.L., proveerá a sus trabajadores el EPP Básico según la opte.
- ✓ El equipo básico de protección personal de uso obligatorio en la obra, está conformado por:

- A) El casco:** en colores definidos para la labor que realiza la empresa bajo la cual se encuentra relacionado definido su uso conforme se expresa a continuación:
- ✓ En caso de color blanco solo será usada por todos los profesionales, supervisores, representantes de gerencia de las empresas contratistas y otros que determinen la H2O & TECHNOLOGY S.R.L., en el frontis deberá llevar el logotipo de empresa correspondiente.
 - ✓ El casco de color verde será usado por todos los trabajadores y sub contratistas relacionado con construcciones metálicas o estructuras y anexos y afines.
 - ✓ El casco de color naranja será usado por todos los trabajadores y sub contratistas relacionados con construcciones generales.
 - ✓ El casco de color azul será usado por todos los trabajadores sub contratistas relacionado con el área de electricidad y sanitarios.
 - ✓ El casco de color plomo será usado por todos los capataces.

 - ✓ El casco de color azul será usado por todos los topógrafos
 - ✓ Otros colores de caso se ajustarán a las disposiciones que dicten en su oportunidad de H2O & TECHNOLOGY S.R.L.
- B) Lentes:** Resistentes a impacto, según norma ANSI 287+
- C) Casco protector:** NORMA ANSI Z89.1
- D) El calzado de seguridad:** En cuero resistente con puntera de acero y suela gruesas antideslizante (para electricistas usaran consuela dieléctrica y punta reforzada sin ningún componente metálico en suela, punta, ojales, etc.).
- E) Guantes de cuero:** Para manipuleo, de cuero de badana y otro material flexible.
- F) La ropa de Trabajo** y otros implementos se ajustarán al tipo de actividad que desarrolla el trabajador en a la obra, de acuerdo a la proyección que se expone a continuación:
- ✓ **Ropa Básica De Trabajo:** Se empleará principalmente ropa de 2 piezas, en todo caso llevaran obligatoriamente un logotipo visible de la empresa contratista a la cual representa o se relacione laboralmente.
 - ✓ **Trabajos de Soldadura:** Llevará puesto mandil, escaarpines y guantes de cana alta de cuero resistente, careta de soldador adosado al casco,

y el ayudante podrá llevar antejo de protección para soldador, casco y guantes.

- ✓ **Trabajos en Altura:** Deberán llevar arnés de seguridad completo con dos líneas de vida o cabo de seguridad provisto de ganchos con seguro, además en el área de trabajo deberá disponer de driza o cuerda de vida en nailon con corteza exterior no menor a 3/4 0 x 20m (resistencia a 1000 libras).
- ✓ **Trabajos De Esmeril Picapedrero:** casco antejo protector resistente a impacto y guantes de cuero grueso resistente (cuando emplea careta de protección, esta debe ser adosada al casco).
- ✓ **Trabajos Eléctricos:** Casco con careta de protección facial resistente y adosada, zapatos con suelas aislante guantes de jebes para protección eléctrica, cinturón de cuero con herramientas necesaria (en casos especiales deberá usar pértiga con sensor de alto voltaje y piso aislante).
- ✓ **Trabajos de Pintura y/o Contactos Nocivos:** casco antejo protector resistente o careta adosada al casco, mascara de protección respiratoria con cartucho químico compatible con el uso específico (gases o vapores orgánicos).

ARTICULO N° 15.- HIGIENE DEL PERSONAL: SERVICIOS HIGIENICOS

La empresa implementara un número suficiente de servicios higiénicos adecuados, separados para cada sexo. A continuación, se incluye la relación de estándares de seguridad y salud en Operaciones con los que cuenta la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L.

- ❖ Estándar básico de prevención de riesgos.
- ❖ Trabajos con energía eléctrica.
- ❖ Trabajos en altura.
- ❖ Operaciones de soldadura eléctrica.
- ❖ Operaciones de esmerilado, corte, pulido y desbaste.
- ❖ Revisión de herramientas, manuales y equipos portátiles.
- ❖ Uso de herramientas, manuales y equipos portátiles.
- ❖ Uso de escaleras portátiles, rampas provisionales.
- ❖ Uso de andamios y plataformas de trabajo.
- ❖ Uso do equipo de protección personal (EPP).
- ❖ Orden y Limpieza en al área de trabajo.

ESTANDARES DE SEGURIDAD Y SALUD EN LOS SERVICIOS Y ACTIVIDADES CONEXAS

A. MANTENIMIENTO Y REPARACIONES

Cuando se realice el mantenimiento de cualquier máquina, o servicio de reparación, se deberá de tomar en consideración las recomendaciones dadas por el jefe de seguridad.

ARTICULO N° 16.- ESTANDARES DE CONTROL DE LOS PELIGROS EXISTENTES Y RIESGOS

✓ **INSPECCIONES PARA VERIFICAR ESTANDARES DE SEGURIDAD** Las inspecciones de Seguridad y Salud Ocupacional deberán seguir los lineamientos establecidos por la empresa en base a las normas SST.

✓ **RIESGOS EVALUADOS**

La identificación de peligros y evaluación de riesgos de SST desarrollara en base a los protocolos establecidos por la empresa.

✓ **ACCIDENTES DE TRABAJO**

Todo incidente o accidente que ocurra en la empresa deberá seguir al protocolo para la investigación de accidentes de trabajo, que establezcan las normas pertinentes.

ARTICULO N°17: Todo colaborador de la empresa está obligado a conocer y difundir las disposiciones vigentes referidas a los sistemas contra incendios, debiendo actuar de la siguiente manera:

- a) Al constatar la presencia o indicios de fuego (humo o temperaturas elevadas), dar la alarma para que se active el plan contra incendios, por cualquier medio de comunicación (anexo, celular, radio, viva voz, otros, etc.) e informar al personal de la garita principal, quienes deben dar aviso a las brigadas de lucha contra incendios.
- b) Evaluar la zona del siniestro y magnitud del mismo, para determinar si es posible su intervención de forma segura.
- c) De ser posible su intervención, se debe hacer uso adecuado de extintores y medios contra incendios más próximos mediante la autorización del jefe de brigadas de emergencias.
- d) De ser posible, se debe retirar, de las inmediaciones, todo material inflamable que pueda avivar el fuego.
- e) Se debe acatar todas las disposiciones de los miembros de las brigadas de emergencia.

Artículo N°18: Todo colaborador debe participar activamente de los simulacros y capacitaciones en el uso de sistemas contra incendios.

SISMO

ACCIONES DURANTE EL SISMO

Artículo N°19: En caso de sismo los colaboradores:

- a. Se deben dirigir en forma rápida, evitando correr, gritar, empujar a la zona de seguridad de sismo o, en su defecto, debajo de escritorios resistentes, vigas o sentado apoyando la espalda en una pared, recogiendo las piernas.
- b. Deben alejarse de libreros, vitrina, estantes u otros muebles que puedan deslizarse o caerse.

Artículo N°20: Los colaboradores deben participar en los simulacros de evacuación frente a posibles sismos.

ACCIONES LUEGO DEL SISMO

Artículo N°21 : Luego de producido el sismo, los colaboradores:

- a. No deben encender cerillos, velas, aparatos de flama abierta o aparatos eléctricos hasta asegurarse que no haya fuga de gas.
- b. No deben pisar o tocar cualquier cable suelto o caído.
- c. Deben ordenar su lugar de trabajo y tomar las medidas preventivas en caso se susciten réplicas de temblor.

Anexo 17: Procedimiento y elaboración del IPERC

 AGUA Y TECNOLOGIA	CODIGO:	FECHA DE APROBACIÓN
	SST-PR-01	01/12/2022
VERSIÓN: 01	PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DEL IPERC	



PROCEDIMIENTO DE ELABORACIÓN DEL IPERC

SITUACIÓN	RESPONSABLE	FIRMA	FECHA
ELABORADO POR	Ingeniero SST		
REVISADO POR	Gerente General		
APROBADO POR	Gerente General		

 AGUA Y TECNOLOGÍA	CODIGO:	FECHA DE APROBACIÓN
	SST-PR-01	01/12/2022
VERSIÓN: 01	PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DEL IPERC	

CONTROL DE CAMBIOS		
FECHA	DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO	RESPONSABLE

	CODIGO:	FECHA DE APROBACIÓN
	SST-PR-01	01/12/2022
VERSIÓN: 01	PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DEL IPERC	

CONTENIDO

1. OBJETIVO	4
2. ALCANCE	4
3. BASE LEGAL	4
4. DEFINICIONES	4
5. RESPONSABILIDADES	5
6. ESTÁNDARES	6
7. REGISTROS	12

 AGUA Y TECNOLOGÍA	CODIGO:	FECHA DE APROBACIÓN
	SST-PR-01	01/12/2022
VERSIÓN: 01	PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DEL IPERC	

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para un proceso sistemático de identificación continua de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles relacionados a la Seguridad y Salud en el Trabajo en las actividades e instalaciones relacionadas con los procesos y servicios H2O & TECHNOLOGY S.R.L

2. ALCANCE

Es aplicable a todas las actividades administrativas y operativas de Agrícola H2O & TECHNOLOGY S.R.L

3. BASE LEGAL

Ley N° 29783. "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo"
 DS 005 – 2012 TR "Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo"
 RM 050 - 2013 "Formatos referenciales del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo".
 Ley 30222 "Ley que modifica a la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo".

4. DEFINICIONES

4.1. Peligro:

Seguridad y Salud en el Trabajo: Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente.

Seguridad y Salud Ocupacional: Fuente, situación, o acto con un potencial de daño en términos de lesión o enfermedad o una combinación de éstas.

4.2. Riesgo:

Seguridad y Salud en el Trabajo: Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente.

Seguridad y Salud Ocupacional: Combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso o exposición y la severidad de lesión o enfermedad que pueden ser causados por el evento o la exposición.

4.3. Identificación de peligro:

El proceso para reconocer que existe peligro y define sus características.

 AGUA Y TECNOLOGÍA	CÓDIGO:	FECHA DE APROBACIÓN
	SST-PR-01	01/12/2022
VERSIÓN: 01	PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DEL IPERC	

4.4. Evento Peligroso: Son todas las condiciones, acciones y factores que ocasionarán que el daño a la integridad y salud del trabajador se concrete.

4.5. Evaluación de riesgo: Proceso de evaluar el riesgo(s) que se presenta durante algún peligro(s), tomando en cuenta la adecuación de cualquier control existente, y decidiendo si el riesgo(s) es o no aceptable

4.6. Riesgo Puro: Valoración del riesgo sin considerar ningún sistema o procedimiento de control.

4.7. Riesgo Remanente: Valoración del riesgo luego de haber aplicado métodos y/o procedimientos para mitigar el riesgo puro. Es decir, es el riesgo que ha sido reducido a un nivel que puede ser soportado por la organización teniendo respeto de las obligaciones legales y a la Política del Seguridad y Salud en el Trabajo.

5. RESPONSABILIDADES

5.1. Gerente General

- Proporcionar los recursos necesarios para el cumplimiento del presente procedimiento.
- Aprobar el procedimiento de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.

5.2. Gerente de área

- Proporcionar los recursos necesarios para el cumplimiento del presente procedimiento.
- Asegurar que los colaboradores, del área bajo su responsabilidad, cumplan con los controles determinadas para cada actividad.

5.3. Ingeniero de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Asesorar a los niveles de supervisión en el proceso de identificación y evaluación de riesgos.
- Determinar los controles adecuados para mitigar el riesgo.
- Mantener actualizada la MATRIZ IPERC en todos los procesos.
- Asegurar el cumplimiento de los controles determinados.
- Revisar el procedimiento de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.

5.4. Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Participar en la realización de las matrices IPERC.
- Actualizar las matrices IPERC como mínimo una vez al año o cambien las condiciones de trabajo o se hayan producido daños a la salud y seguridad en el trabajo.
- Verificar las condiciones de trabajo para detectar situaciones potencialmente peligrosas.

	CODIGO:	FECHA DE APROBACIÓN
	SST-PR-01	01/12/2022
VERSIÓN: 01	PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DEL IPERC	

- Vigilar las medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.
- Aprobar la matriz línea base de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.

5.5. Jefe/ Supervisor de Área

- Informar sobre los peligros y riesgos que no se encuentran en la MATRIZ IPERC.
- Implementar controles basados en los riesgos existentes.
- Asegurar que los colaboradores, del área bajo su responsabilidad, cumplan con los controles determinadas para cada actividad.

5.6. Colaborador

- Informar todo peligro existente que no se encuentre en la MATRIZ IPERC al Supervisor y/o jefe de área, así como al Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Cumplir con los controles determinados para cada actividad.

6. ESTÁNDARES

6.1. Generales

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Generales	---	<p>La gestión de riesgos considera la identificación de los peligros, evaluación de los riesgos e implementación de las medidas de control en:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Actividades rutinarias y no rutinarias. ➤ Actividades de todo el personal que tiene acceso al lugar de trabajo incluyendo contratistas y visitantes. ➤ Comportamiento, capacidad física y otros factores asociados a las personas. ➤ Peligros originados fuera del lugar de trabajo que puedan afectar la seguridad o salud del personal dentro del frente de trabajo. ➤ Peligros generados en la proximidad del frente de trabajo generados por actividades o trabajos relacionados a la empresa. ➤ Infraestructura, equipos y materiales en el frente de trabajo provistos por la empresa u otros. ➤ Cambios o propuestas de cambios en la organización, actividades o materiales de la empresa. ➤ Modificaciones al Sistema de Gestión de SST, incluyendo cambios temporales y sus 	---

	CODIGO:	FECHA DE APROBACIÓN
	SST-PR-01	01/12/2022
VERSIÓN: 01	PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DEL IPERC	

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
		<p>impactos sobre las operaciones, procesos y actividades.</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Cualquier requerimiento legal aplicable relacionado a la Gestión de Riesgos y a la implementación de los controles necesarios. ➤ Diseño del lugar de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria, procedimientos operacionales y organización del trabajo, incluyendo su adaptación a la capacidad humana. <p>Los problemas potenciales que no se previno durante el diseño o el análisis de tareas.</p>	

6.2. Gestión de riesgos

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Gestión de riesgos	Jefe/Supervisor de Área	Solicitar la actualización/elaboración de la matriz IPERC de acuerdo a la necesidad de su área (según ítem 6.1.).	---
	Ingeniero de SST	<p>Verificar si la actividad se ha incluido en una matriz IPERC.</p> <p>Coordinar con el jefe/supervisor de área, la asignación de los trabajadores que participarán en la caracterización del proceso.</p>	---
	Jefe de Área	Asignar un supervisor, para que dirija a la empresa prestadora de servicios de SST, en las actividades de caracterización de procesos.	---

6.3. Caracterización de procesos

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Jefe, Supervisor y Colaboradores de Área	<p>La caracterización de los procesos, se realizará con el siguiente método:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Proceso: Tenemos que identificar los tres tipos principales de procesos que se dan en la organización: Direccionales, principales y de apoyo. Por ejemplo: Producción Agrícola. ➤ Subproceso: Los subprocesos están enfocados a los servicios o tipos de productos que realiza la empresa (Ej. Producción Agrícola de Uva) ➤ Etapa: es un conjunto de actividades que conforman el subproceso (Ej. Recepción de MP, Siembra, etc.). ➤ Actividades: se identificarán todas aquellas que conformarán el proceso (Ej. Realizar la 	Formato para la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles

	CODIGO:	FECHA DE APROBACIÓN
	SST-PR-01	01/12/2022
VERSIÓN: 01	PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DEL IPERC	

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
	poda de las plantas de uva empleando una tijera, etc.)	

6.4. Identificación de peligros

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Jefe, Supervisor y Colaborador de Área	<p>La identificación de peligros se realizará teniendo en cuenta los siguientes criterios:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Peligro: se considerarán todas las fuentes, actos o situaciones que pueden conllevar a una lesión y/o enfermedad. Se da por la interacción del trabajador con herramientas, máquinas y otros. (Ej. Transitar por zonas, Manipulación de herramientas manuales, manipulación de cargas, trabajos en altura). 	Formato para la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles

6.5. Evaluación de riesgos

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Jefe, Supervisor y Colaborador de Área	<p>Tener en cuenta que el riesgo es la valorización del peligro a la cual el trabajador está expuesto. Para el caso de los riesgos de salud se necesita la asesoría de un médico ocupacional. (Ej. Posturas forzadas, movimiento repetitivo, exposición a ruido).</p> <p>La evaluación de los riesgos de SST según la Gravedad de Daño (G), se realizará de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ (G=1) Leve: Se genera una lesión menor: contusiones, eritemas simples, magulladuras, etc.; así mismo no genera tiempo perdido. ➤ (G=2) Moderada: Se genera una lesión con tratamiento médico, siendo ésta una incapacidad no mayor a 120 horas, así mismo genera una enfermedad ocupacional en un nivel secundario. ➤ (G=3) Severo: Genera una lesión con tratamiento médico, siendo ésta una incapacidad mayor a 120 horas, así mismo genera una enfermedad avanzada. <p>Para determinar la gravedad del riesgo se deberá consultar al médico ocupacional para la validación correspondiente.</p>	Formato para la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles

	CODIGO:	FECHA DE APROBACIÓN
	SST-PR-01	01/12/2022
VERSIÓN: 01	PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DEL IPERC	

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Jefe, Supervisor y Colaborador de Área	<p>La evaluación de los riesgos de SST según Probabilidad de Ocurrencia del Daño (P), se realizará de la siguiente manera:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ (P=1) Probabilidad Baja: Cuentan con controles de ingeniería en los equipos (guardas, sensores, trabas, bloqueos, etc.), asimismo la unidad tiene implementado un modelo de gestión inmediata sobre los problemas identificados para eliminarlos; no se han registrado incidentes con daño en los últimos 12 meses además se cuenta con el entrenamiento y capacitación al personal que labora en la actividad. ➤ (P=2) Probabilidad Media: Existen algunos controles de ingeniería en los equipos (guardas, sensores, trabas, bloqueos, etc.), asimismo la unidad no tiene implementado un modelo de gestión inmediata sobre los problemas identificados para eliminarlos, y además no se han registrado incidentes con daño en los últimos 6 meses. ➤ (P=3) Alta: No existen controles de ingeniería en los equipos (guardas, sensores, trabas, bloqueos, etc.), asimismo la unidad no tiene implementado un modelo de gestión inmediata sobre los problemas identificados para eliminarlos, y además se han registrado incidentes con daño en los últimos 3 meses. <p>Se deberán considerar los resultados de los monitoreos de agentes de riesgos: físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales para cuantificar los niveles de riesgo en cada una de las actividades.</p> <p>El nivel del riesgo, es el resultado de la multiplicación de la gravedad por la probabilidad de ocurrencia del daño a la integridad del trabajador o a su salud, que se realizará utilizando la Tabla de Clasificación de Riesgos (Ver ítem 8.1).</p>	<p>Formato para la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles</p>

	CODIGO:	FECHA DE APROBACIÓN
	SST-PR-01	01/12/2022
VERSIÓN: 01	PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DEL IPERC	

6.6. Clasificación de riesgos

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Jefe, Supervisor y Colaborador de Área	<p>Luego de determinar el nivel de cada uno de los riesgos, deben ser definidas las acciones que garanticen el efectivo control de los riesgos, de tal modo que NO EXISTAN RIESGOS INACEPTABLES, tal como se detalla a continuación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Riesgo No Significativo (NR = 1 y 2): NO ES NECESARIO ACTUAR INMEDIATAMENTE: No se requiere tomar acción inmediata, no es necesario conservar registros documentados, exceptuando aquellos previstos por la legislación. ➤ Riesgo Poco Significativo (NR = 3 y 4): MONITOREAR Y MEJORAR LOS CONTROLES EXISTENTES: Se pueden requerir implementar controles operativos. Pueden considerarse soluciones o mejoras eficaces que no representen un costo adicional elevado. Es requerido realizar monitoreos para asegurar que los controles son efectuados. ➤ Riesgo Significativo (NR = 6): REALIZAR MEJORAS EN EL MUY CORTO PLAZO EN LOS CONTROLES EXISTENTES: Se deben tomar las acciones para reducir los riesgos, definiendo los plazos para la implementación de las acciones. Las acciones que involucran mayores recursos principalmente financieros, pueden necesitar de plazos mayores. Existe la posibilidad de incluir dichas acciones como objetivos y metas de seguridad y salud en el trabajo ➤ Riesgo Inaceptable (NR = 9): LA OPERACIÓN NO DEBE PROSEGUIR Y SE DEBE REDUCIR EL RIESGO INMEDIATAMENTE: El trabajo no debe ser iniciado o continuado hasta que el nivel del riesgo se haya reducido. De no ser posible la reducción del riesgo, a causa de recursos limitados, el trabajo tiene que permanecer detenido. 	<p>Formato para la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles</p>

	CODIGO:	FECHA DE APROBACIÓN
	SST-PR-01	01/12/2022
VERSIÓN: 01	PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DEL IPERC	

6.7. Implementación de controles

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Jefe, Supervisor y Colaborador de Área	<p>Para proponer las medidas de control a los peligros identificados y riesgos evaluados; se deben seguir y respetar los siguientes criterios de jerarquía:</p> <p>1. Eliminación Se debe combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual, cambio de proceso, otros.</p> <p>2. Sustitución Sustituir técnicas, medios, materiales, productos peligrosos, otros por aquellos que produzcan un menor o ningún riesgo para el trabajador.</p> <p>3. Control de Ingeniería Uso de tecnología de punta, diseño de infraestructura, selección de equipos, protección de equipos, implementación de medidas de protección colectivas, tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos adoptando medidas técnicas.</p> <p>4. Control Administrativo incluyendo la formación (señalización, entrenamiento, sistemas de alertas, realización de inspecciones periódicas, procedimientos, rotación, procedimientos para contratistas y proveedores, capacitación entre otros). Considerar cambios en los turnos y sistemas de trabajo.</p> <p>5. Equipos de Protección Personal Adecuados, asegurándose que los trabajadores los utilicen y conserven en forma correcta, incluyendo instrucciones para la utilización y mantenimiento de los equipos de protección personal.</p> <p>6.7.1. En caso no se pueda aplicar Eliminación o Sustitución se debe aplicar los otros controles priorizando los controles del tipo Ingeniería.</p> <p>Identificar los Riesgos Inaceptables a fin de poder priorizar la implementación de nuevos controles.</p> <p>Los controles deberán ser apropiados a la naturaleza y escala de los riesgos.</p>	<p>Formato para la Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles</p>

	CODIGO:	FECHA DE APROBACIÓN
	SST-PR-01	01/12/2022
VERSIÓN: 01	PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DEL IPERC	

6.8. Revisión de las matrices IPERC

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Supervisor de SST	<p>Revisar las matrices IPERC, verificando que los controles sean apropiados a la naturaleza y escala de los riesgos.</p> <p>La aprobación de las matrices IPERC deberán ser registradas en el acta de reunión ordinaria o extraordinaria con el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.</p>	Formato para el IPERC

6.9. Aprobación de las matrices IPERC

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Gerente de Gestión Integral de Calidad	<p>Aprobar las matrices IPERC.</p> <p>Difundir a la totalidad de áreas, las matrices IPERC mediante vía electrónica o física de acuerdo a lo establecido en el procedimiento de control documentario.</p>	Formato para el IPERC

6.10. Publicación y difusión de resultados

RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN DE LA ACTIVIDAD	REGISTRO
Ingeniero de SST	Publicar las matrices IPERC, en las áreas de trabajo de los colaboradores.	---
Jefe y Supervisor de Área	Capacitar al personal a cargo en los controles determinados para cada actividad.	---

7. REGISTROS

NOMBRE DEL REGISTRO	RESPONSABLE DE ARCHIVO	VERSION
SST-RE-02 IPERC línea base	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo	01

 AGUA Y TECNOLOGÍA	CODIGO:	FECHA DE APROBACIÓN
	SST-PR-01	01/12/2022
VERSIÓN: 01	PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DEL IPERC	

8. ANEXOS

ANEXO 1: TABLA DE VALORACIÓN

INDICE DE PROBABILIDAD (IP)		
VALOR	CONTROLES EXISTENTES	EXPOSICION AL RIESGO
1	PROBABILIDAD BAJA: Cuentan con controles de ingeniería en los equipos (guardas, sensores, trabas, bloqueos, etc.), asimismo la unidad tiene implementado un modelo de gestión inmediata sobre los problemas identificados para eliminarlos; no se han registrado incidentes con daño en los últimos 12 meses además se cuenta con el entrenamiento y capacitación al personal que labora en la actividad	Al menos 1 vez al mes
2	PROBABILIDAD MEDIA: Existen algunos controles de ingeniería en los equipos (guardas, sensores, trabas, bloqueos, etc.), asimismo la unidad tiene implementado un modelo de gestión inmediata sobre los problemas identificados para eliminarlos, y además no se han registrado incidentes con daño en los últimos 6 meses.	Al menos 1 vez a la semana
3	PROBABILIDAD ALTA: No existen controles de ingeniería en los equipos (guardas, sensores, trabas, bloqueos, etc.), asimismo la unidad no tiene implementado un modelo de gestión inmediata sobre los problemas identificados para eliminarlos, y además se han registrado incidentes con daño en los últimos 3 meses.	Al menos 1 vez al día

INDICE DE GRAVEDAD (IG)	
VALOR	CONTROLES EXISTENTES
1	LEVE: Se genera una lesión menor: contusiones, eritemas simples, magulladuras, etc.; así mismo no genera tiempo perdido.
2	MODERADA: Se genera una lesión con tratamiento médico, siendo ésta una incapacidad no mayor a 120

 AGUA Y TECNOLOGÍA	CODIGO:	FECHA DE APROBACIÓN
	SST-PR-01	01/12/2022
VERSIÓN: 01	PROCEDIMIENTO DE ELABORACION DEL IPERC	

	horas, así mismo genera una enfermedad ocupacional en un nivel secundario
3	SEVERO: Genera una lesión con tratamiento médico, siendo ésta una incapacidad mayor a 120 horas, así mismo genera una enfermedad avanzada

VALORACION DEL RIESGO (IP X IG)	
VALOR	CONTROLES EXISTENTES
1 Y 2	RIESGO NO SIGNIFICATIVO no es necesario actuar inmediatamente: No se requiere tomar acción inmediata, no es necesario conservar registros documentados, exceptuando aquellos previstos por la legislación.
3 Y 4	RIESGO POCO SIGNIFICATIVO monitorear y mejorar los controles existentes: Se pueden requerir implementar controles operativos. Pueden considerarse soluciones o mejoras eficaces que no representen un costo adicional elevado. Es requerido realizar monitoreos para asegurar que los controles son efectuados.
6	RIESGO SIGNIFICATIVO realizar mejoras en el muy corto plazo en los controles existentes: Se deben tomar las acciones para reducir los riesgos, definiendo los plazos para la implementación de las acciones. Las acciones que involucran mayores recursos principalmente financieros, pueden necesitar de plazos mayores. Existe la posibilidad de incluir dichas acciones como objetivos y metas de seguridad y salud en el trabajo
9	RIESGO INACEPTABLE la operación no debe proseguir y se debe reducir el riesgo inmediatamente: El trabajo no debe ser iniciado o continuado hasta que el nivel del riesgo se haya reducido. De no ser posible la reducción del riesgo, a causa de recursos limitados, el trabajo tiene que permanecer detenido.

Anexo 18: Elaboración del IPERC

	CÓDIGO:	FECHA DE APROBACIÓN
	SST-RE-02	01/09/2021
VERSIÓN: 00	MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	

ETAPA	PUESTO DE TRABAJO	ACTIVIDAD	TIPO DE ACTIVIDAD RUTINARIO (R) / NO RUTINARIO (NR)	MAQUINARIA / HERRAMIENTA / EQUIPO	ENFOQUE DE GENERO FEMINO(F)/ MASCULINO(M)	PELIGRO	RIESGO POR SEGURIDAD	RIESGO POR SALUD	RIESGO PURO			MEDIDAS DE CONTROL	RIESGO REMANENTE		
									P	G	TIPO DE RIESGO		P	G	TIPO DE RIESGO
Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo	Ingeniero de Seguridad y Salud en el trabajo	Digitar y verificar información digital/física	R	-	F/M	Trabajo bajo presión	Fatiga Mental	Ira, irritabilidad	2	2	Riesgo Poco Significativo	Monitoreo Psicosocial, Pausa Activa	1	1	Riesgo No Significativo
				-	F/M	Multifunciones laborales	Fatiga Mental	Ira, irritabilidad	2	2	Riesgo Poco Significativo	Monitoreo Psicosocial, Pausa Activa	1	1	Riesgo No Significativo
				-	F/M	Postura incorrecta en el escritorio, muebles y sillas	Adopción de posturas incorrectas	Lumbalgia	2	2	Riesgo Poco Significativo	Pausas Activas, Capacitación en Ergonomía, Monitoreo Ergonómico	1	1	Riesgo No Significativo
				Monitor/ Laptop	F/M	Sobre iluminación de Pantalla	Fatiga Visual	Trastornos ocular	1	3	Riesgo Poco Significativo	Pausas activas, Regular la iluminación de monitor	1	2	Riesgo No Significativo
				Mouse	F/M	Uso del Mouse y tipo	Movimiento Repetitivo	Síndrome del Túnel Carpiano	1	3	Riesgo Poco Significativo	Pausas activas, pad ergonómico	1	2	Riesgo No Significativo
				-	F/M	Tomacorriente, Interruptor	Electrocución	Quemaduras, Shock Eléctrico	1	3	Riesgo Poco Significativo	Inspección Orden y Limpieza, Reubicación de Tomacorrientes, Señalización de riesgo eléctrico	1	2	Riesgo No Significativo
		Trasladarse a diferentes partes del trabajo	R	-	F/M	Gradas	Caidas a distinto Nivel	Trastornos musculo-esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señalética de caída a desnivel	1	2	Riesgo No Significativo
				-	F/M	Presencia de Vehículos	Atropello	Golpes, Heridas, Corte, Muerte, Contusiones	1	3	Riesgo Poco Significativo	Reglamento Interno de Tránsito, Mantenimiento constante de líneas de tránsito, Señalética	1	2	Riesgo No Significativo
		Visita a colaborador es en campo	R	Vehiculo	F/M	Uso de Vehículo Terrestre	Accidente Tránsito	Muerte, Politraumatismo	2	3	Riesgo Poco Significativo	Procedimiento de pre uso de vehiculo	1	3	Riesgo Poco Significativo
				Vehiculos	F/M	Fallas mecánicas	Accidente Tránsito	Golpes, Heridas, Corte, Muerte, Contusiones	3	3	Riesgo Inaceptable	Programa de mantenimiento, Uso de Check list de pre uso	1	3	Riesgo Poco Significativo
				-	F/M	Exposición al Sol	Penetración de rayos ultravioleta a la piel	Fatiga, falta de concentración, quemaduras en la piel, cancer a la piel	2	3	Riesgo Significativo	Dotación de protector Solar y Gorros que proteja el cuello, Uso de polo Manga larga	1	3	Riesgo Poco Significativo
		Prencia de movimiento telurico u otra emergencia	R	-	F/M	Obstrucción de salida por Hacinamiento	Golpes	Trastornos musculo-esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señalética de aforo y evacuación de emergencia, Simulacro de Sismo	1	2	Riesgo No Significativo
		Usar el comedor	R	-	F/M	Cubiertos, Mesas, Sillas	Golpes	Trastornos musculo-esquelético	2	2	Riesgo Poco Significativo	Protocolo de uso de comedor	1	2	Riesgo No Significativo
				-	F/M	Traslado de alimentos a la mesa	Alimentos calientes	Quemadura	2	2	Riesgo Poco Significativo	Protocolo de uso de comedor	1	2	Riesgo No Significativo

				-	F/M	Ingesta de alimentos	Alimento	Asfixia por ingesta de alimentos	1	3	Riesgo Poco Significativo	Capacitación y Simulacro de Primeros Auxilios	1	2	Riesgo No Significativo
	En todos	R		-	F/M	Covid-19	Contagio con Virus SARS-CoV-2 durante el desarrollo de todas las actividades	Lesiones al sistema respiratorio, fallecimiento	2	3	Riesgo Significativo	Charlas informativas del Covid-19/ Puntos de lavado de manos y su carta informativa para realizar esta acción, Alcotol de 70° para oficina, Uso de Mascarilla, Desinfección de Oficinas, Facilitar permisos al personal para que se inocule frente al COVID 19	1	3	Riesgo Poco Significativo
Jefe de Logística	Coordinaciones varias	R		Laptop, Mouse, Celular	F/M	Trabajo bajo presión	Fatiga Mental	Ira, irritabilidad	2	2	Riesgo Poco Significativo	Monitoreo Psicosocial, Pausa Activa	1	1	Riesgo No Significativo
				Laptop, Mouse, Celular	F/M	Multifunciones laborales	Fatiga Mental	Ira, irritabilidad	2	2	Riesgo Poco Significativo	Monitoreo Psicosocial, Pausa Activa	1	1	Riesgo No Significativo
	Digitar y verificar información digital/física	R		Monitor/ Laptop	F/M	Sobre iluminación de Pantalla	Fatiga Visual	Trastornos ocular	1	3	Riesgo Poco Significativo	Pausas activas, Regular la iluminación de monitor	1	2	Riesgo No Significativo
				Mouse	F/M	Uso prolongado del Mouse y tipeo	Movimiento Repetitivo	Síndrome del Túnel Carpiano	1	3	Riesgo Poco Significativo	Pausas activas, pad ergonómico	1	2	Riesgo No Significativo
				-	F/M	Tomacorriente, Interruptor	Electrocución	Quemaduras, Shock Eléctrico	1	3	Riesgo Poco Significativo	Inspección Orden y Limpieza, Señalización de riesgo eléctrico	1	2	Riesgo No Significativo
				-	F/M	Tomacorriente, Interruptor	Sobrecarga	Incendio, Quemaduras, muerte	1	3	Riesgo Poco Significativo	Extintores vigentes, señalización de extintores, Capacitación y simulacro sobre el uso de extintores en incendios	1	2	Riesgo No Significativo
	Trasladarse a diferentes oficinas	R		-	F/M	Gradas	Caidas a distinto Nivel	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señalética de caída a desnivel	1	2	Riesgo No Significativo
				-	F/M	Presencia de Vehículos	Atropello	Golpes, Heridas, Corte, Muerte, Contusiones	1	3	Riesgo Poco Significativo	Reglamento Interno de Tránsito, Mantenimiento constante de líneas de tránsito, Señalética	1	2	Riesgo No Significativo
	Visita a Instalaciones de H2O	R		Vehículo	F/M	Uso de Vehículo Terrestre	Accidente Tránsito	Muerte, Politraumatismo	2	3	Riesgo Significativo	Procedimiento de pre uso de vehículo	1	3	Riesgo Poco Significativo
				Vehículos	F/M	Fallas mecánicas	Accidente Tránsito	Golpes, Heridas, Corte, Muerte, Contusiones	3	3	Riesgo Inaceptable	Programa de mantenimiento, Uso de Check list de pre uso	1	3	Riesgo Poco Significativo
				-	F/M	Exposición al Sol	Penetración de rayos ultravioleta a la piel	Fatiga, falta de concentración, quemaduras en la piel, cáncer a la piel	2	3	Riesgo Significativo	Dotación de protector Solar y Gorros que proteja el cuello, Uso de polo Manga larga	1	3	Riesgo Poco Significativo
	Prencia de movimiento telurico u otra emergencia	R		-	F/M	Obstrucción de salida por Hacinamiento	Golpes	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señalética de aforo y evacuación de emergencia, Simulacro de Sismo	1	3	Riesgo Poco Significativo
Usar el comedor	R		-	F/M	Cubiertos, Mesas, Sillas	Golpes	Trastornos musculo - esquelético	2	2	Riesgo Poco Significativo	Protocolo de uso de comedor	1	2	Riesgo No Significativo	

Gestión de Logística y Almacén			-	F/M	Traslado de alimentos a la mesa	Alimentos calientes	Quemadura	2	2	Riesgo Poco Significativo	Protocolo de uso de comedor	1	2	Riesgo No Significativo
			-	F/M	Ingesta de alimentos	Alimento	Asfixia por ingesta de alimentos	1	3	Riesgo Poco Significativo	Capacitación y Simulacro de Primeros Auxilios	1	3	Riesgo Poco Significativo
	En todos	R	-	F/M	Covid-19	Contagio con Virus SARS-CoV-2 durante el desarrollo de todas las actividades	Lesiones al sistema respiratorio, fallecimiento	2	3	Riesgo Significativo	Charlas informativas del Covid-19/, Puntos de lavado de manos y su carta informativa para realizar esta acción, Alcohol de 70° para oficina, Uso de Mascarilla, Desinfección de Oficinas, Facilitar permisos al personal para que se inocule frente al COVID 19	1	3	Riesgo Poco Significativo
	Digitar y verificar información digital/física	R	-	F/M	Trabajo bajo presión	Fatiga Mental	Ira, irritabilidad	2	2	Riesgo Poco Significativo	Monitoreo Psicosocial, Pausa Activa	1	1	Riesgo No Significativo
			-	F/M	Multifunciones laborales	Fatiga Mental	Ira, irritabilidad	2	2	Riesgo Poco Significativo	Monitoreo Psicosocial, Pausa Activa	1	1	Riesgo No Significativo
			-	F/M	Postura incorrecta en escritorio, muebles y sillas	Adopción de posturas incorrectas	Lumbalgia	2	2	Riesgo Poco Significativo	Pausas Activas, Capacitación en Ergonomía, Monitoreo Ergonómico	1	1	Riesgo No Significativo
			Monitor/ Laptop	F/M	Sobre iluminación de Pantalla	Fatiga Visual	Trastornos ocular	1	3	Riesgo Poco Significativo	Pausas activas, Regular la iluminación de monitor	1	2	Riesgo No Significativo
			Mouse	F/M	Uso prolongado del Mouse y tipeo	Movimiento Repetitivo	Síndrome del Túnel Carpiano	1	3	Riesgo Poco Significativo	Pausas activas, pad ergonómico	1	2	Riesgo No Significativo
			Monitor/ Laptop	F/M	Horas frente al monitor	Fatiga Visual	Trastornos ocular	1	3	Riesgo Poco Significativo	Pausas activas	1	2	Riesgo No Significativo
			-	F/M	Tomacorriente, Interruptor	Electrocución	Quemaduras, Shock Eléctrico	1	3	Riesgo Poco Significativo	Inspección Orden y Limpieza, Reubicación de Tomacorrientes, Señalización de riesgo eléctrico	1	2	Riesgo No Significativo
-			F/M	Cables en el piso	Electrocución	Quemaduras, Shock Eléctrico	1	3	Riesgo Poco Significativo	Inspección Orden y Limpieza, Reubicación cables, Señalización de riesgo eléctrico	1	2	Riesgo No Significativo	
-	F/M	Tomacorriente, Interruptor	Sobrecarga	Incendio, Quemaduras, muerte	1	3	Riesgo Poco Significativo	Extintores vigentes, señalización de extintores, Capacitación y simulacro sobre el uso de extintores en incendios	1	3	Riesgo Poco Significativo			
Auxiliar de Oficina		-	F/M	Sensación termica alta	Fatiga Mental	Ira, irritabilidad	2	2	Riesgo Poco Significativo	Pausas Activas, Mantenimiento de aire acondicionado	1	1	Riesgo No Significativo	
		Trasladarse a diferentes oficinas en H2O	R	-	F/M	Gradas	Caídas a distinto Nivel	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señaletica de caída a desnivel	1	3
	Prencia de movimiento telurico u otra emergencia	R	-	F/M	Obstrucción de salida por Hacinamiento	Golpes	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señaletica de aforo y evacuación de emergencia, Simulacro de Sismo	1	3	Riesgo Poco Significativo
		Usar el comedor	R	-	F/M	Cubiertos, Mesas, Sillas	Golpes	Trastornos musculo - esquelético	2	2	Riesgo Poco Significativo	Protocolo de uso de comedor	1	2
	-		F/M	Traslado de alimentos a la mesa	Alimentos calientes	Quemadura	2	2	Riesgo Poco Significativo	Protocolo de uso de comedor	1	2	Riesgo No Significativo	
	-		F/M	Ingesta de alimentos	Alimento	Asfixia por ingesta de alimentos	1	3	Riesgo Poco Significativo	Capacitación y Simulacro de Primeros Auxilios	1	3	Riesgo Poco Significativo	
	En todos	R	-	F/M	Covid-19	Contagio con Virus SARS-CoV-2 durante el desarrollo de todas las actividades	Lesiones al sistema respiratorio, fallecimiento	2	3	Riesgo Significativo	Charlas informativas del Covid-19/, Puntos de lavado de manos y su carta informativa para realizar esta acción, Alcohol de 70° para oficina, Uso de Mascarilla, Desinfección de Oficinas, Facilitar permisos al personal para que se inocule frente al COVID 19	1	3	Riesgo Poco Significativo

		En todos	R	-	F/M	Covid-19	Contagio con Virus SARS-CoV-2 durante el desarrollo de todas las actividades	Lesiones al sistema respiratorio, fallecimiento	2	3	Riesgo Significativo	Charlas informativas del Covid-19/, Puntos de lavado de manos y su carta informativa para realizar esta acción, Alcohol de 70° para oficina, Uso de Mascarilla, Desinfección de Oficinas, Facilitar permisos al personal para que se inocule frente al COVID 19	1	3	Riesgo Poco Significativo
Gerente de H2O	Coordinaciones varias	R	Laptop, Mouse, Celular	F/M	Trabajo bajo presión	Fatiga Mental	Ira, irritabilidad	1	1	Riesgo No Significativo	Monitoreo Psicosocial, Pausa Activa	1	1	Riesgo No Significativo	
			Laptop, Mouse, Celular	F/M	Multifunciones laborales	Fatiga Mental	Ira, irritabilidad	1	1	Riesgo No Significativo	Monitoreo Psicosocial, Pausa Activa	1	1	Riesgo No Significativo	
	Digitar y verificar información digital/física	R	Monitor/ Laptop	F/M	Sobre iluminación de Pantalla	Fatiga Visual	Trastornos ocular	1	3	Riesgo Poco Significativo	Pausas activas, Regular la iluminación de monitor	1	2	Riesgo No Significativo	
			Mouse	F/M	Uso de Mouse y tipo	Movimiento Repetitivo	Síndrome del Túnel Carpiano	1	3	Riesgo Poco Significativo	Pausas activas, pad ergonomico	1	2	Riesgo No Significativo	
			-	F/M	Tomacorriente, Interruptor	Electrocución	Quemaduras, Shock Eléctrico	1	3	Riesgo Poco Significativo	Inspección Orden y Limpieza, Reubicación de Tomacorrientes, Señalización de riesgo electrico	1	2	Riesgo No Significativo	
	Trasladarse a diferentes oficinas en H2O	R	-	F/M	Gradas	Caídas a distinto Nivel	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señalética de caída a desnivel	1	2	Riesgo No Significativo	
			-	F/M	Presencia de Vehiculos	Atropello	Golpes, Heridas, Corte, Muerte, Contusiones	1	3	Riesgo Poco Significativo	Reglamento Interno de Tránsito, Mantenimiento constante de líneas de tránsito, Señalética	1	2	Riesgo No Significativo	
	Visita y supervisión a trabajos en campo	R	Vehiculo	F/M	Uso de Vehiculo Terrestre	Accidente Transito	Muerte, Politraumatismo	2	3	Riesgo Significativo	Procedimiento de pre uso de vehiculo	1	3	Riesgo Poco Significativo	
			Vehiculos	F/M	Fallas mecánicas	Accidente Transito	Golpes, Heridas, Corte, Muerte, Contusiones	3	3	Riesgo Inaceptable	Programa de mantenimiento, Uso de Check list de pre uso	1	3	Riesgo Poco Significativo	
			-	F/M	Sensación termica alta	Fatiga Mental	Ira, irritabilidad	2	2	Riesgo Poco Significativo	Monitoreo Psicosocial, Pausa Activa, Dotción de agua	1	1	Riesgo No Significativo	
			-	F/M	Exposición al Sol	Penetración de rayos ultravioleta a la piel	Fatiga, falta de concentración, quemaduras en la piel, cancer a la piel	2	3	Riesgo Significativo	Dotación de protector Solar y Gorros que proteja el cuello, Uso de polo Manga larga	1	3	Riesgo Poco Significativo	
	Prencia de movimiento telurico u otra emergencia	R	-	F/M	Obstrucción de salida por Hacinamiento	Golpes	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señalética de aforo y evacuación de emergencia, Simulacro de Sismo	1	3	Riesgo Poco Significativo	
	Usar el comedor	R	-	F/M	Cubiertos, Mesas, Sillas	Golpes	Trastornos musculo - esquelético	1	2	Riesgo No Significativo	Protocolo de uso de comedor	1	2	Riesgo No Significativo	
			-	F/M	Traslado de alimentos a la mesa	Alimentos calientes	Quemadura	1	2	Riesgo No Significativo	Protocolo de uso de comedor	1	2	Riesgo No Significativo	
			-	F/M	Ingesta de alimentos	Alimento	Asfixia por ingesta de alimentos	1	3	Riesgo Poco Significativo	Capacitación y Simulacro de Primeros Auxilios	1	3	Riesgo Poco Significativo	

Gestión de Operaciones	Supervisor	En todos	R	-	F/M	Covid-19	Contagio con Virus SARS-CoV-2 durante el desarrollo de todas las actividades	Lesiones al sistema respiratorio, fallecimiento	2	3	Riesgo Significativo	Charlas informativas del Covid-19/, Puntos de lavado de manos y su carta informativa para realizar esta acción, Alcohol de 70° para oficina, Uso de Mascarilla, Desinfección de Oficinas, Facilitar permisos al personal para que se inocule frente al COVID 19	1	3	Riesgo Poco Significativo		
		Coordinaciones varias	R	Laptop, Mouse, Celular	F/M	Trabajo bajo presión	Fatiga Mental	Ira, irritabilidad	1	1	Riesgo No Significativo	Monitoreo Psicosocial, Pausa Activa	1	1	Riesgo No Significativo		
				Laptop, Mouse, Celular	F/M	Multifunciones laborales	Fatiga Mental	Ira, irritabilidad	1	1	Riesgo No Significativo	Monitoreo Psicosocial, Pausa Activa	1	1	Riesgo No Significativo		
		Digitar y verificar información digital/física	R	Monitor/ Laptop	F/M	Sobre iluminación de Pantalla	Fatiga Visual	Trastornos ocular	1	3	Riesgo Poco Significativo	Pausas activas, Regular la iluminación de monitor	1	3	Riesgo Poco Significativo		
				-	F/M	Tomacorriente, Interruptor	Electrocución	Quemaduras, Shock Eléctrico	1	3	Riesgo Poco Significativo	Inspección Orden y Limpieza, Reubicación de Tomacorrientes, Señalización de riesgo eléctrico	1	3	Riesgo Poco Significativo		
		Trasladarse a diferentes partes para la supervisión de trabajos	R	-	F/M	Gradas	Caidas a distinto Nivel	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señalética de caída a desnivel	1	3	Riesgo Poco Significativo		
				-	F/M	Presencia de Vehiculos	Atropello	Golpes, Heridas, Corte, Muerte, Contusiones	1	3	Riesgo Poco Significativo	Reglamento Interno de Tránsito, Mantenimiento constante de líneas de tránsito, Señalética	1	3	Riesgo Poco Significativo		
		Prencia de movimiento telurico u otra emergencia	R	-	F/M	Obstrucción de salida por Hacinamiento	Golpes	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señalética de aforo y evacuación de emergencia, Simulacro de Sismo	1	3	Riesgo Poco Significativo		
		En todos	R	-	F/M	Covid-19	Contagio con Virus SARS-CoV-2 durante el desarrollo de todas las actividades	Lesiones al sistema respiratorio, fallecimiento	2	3	Riesgo Significativo	Charlas informativas del Covid-19/, Puntos de lavado de manos y su carta informativa para realizar esta acción, Alcohol de 70° para oficina, Uso de Mascarilla, Desinfección de Oficinas, Facilitar permisos al personal para que se inocule frente al COVID 19	1	3	Riesgo Poco Significativo		
		Gestión de Operaciones	Supervisor	Coordinaciones varias	R	Celular	F/M	Trabajo bajo presión	Fatiga Mental	Ira, irritabilidad	1	1	Riesgo No Significativo	Monitoreo Psicosocial, Pausa Activa	1	1	Riesgo No Significativo
						Celular	F/M	Multifunciones laborales	Fatiga Mental	Ira, irritabilidad	1	1	Riesgo No Significativo	Monitoreo Psicosocial, Pausa Activa	1	1	Riesgo No Significativo
				Carga de tubería HDPE	R	-	F/M	Carga física por levantar/Manejar objetos pesados	Golpes	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Monitoreo Psicosocial, Pausa Activa	1	3	Riesgo Poco Significativo
				Tendido de tubería HDPE	R	-	M	Trabajo a distinto nivel	Caidas de distinto nivel	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Proporcionar los EPP ,Casco, Guantes, Zapatos, Lentes, etc Charla sobre ergonomía al momento de realizar el trabajo	1	3	Riesgo Poco Significativo

Operario de termofusion	Carga de tubereria	R	-	M	Carga fisica por levantar/Manejar objetos pesados	Lumbalgia	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Monitoreo Psicosocial, Pausa Activa	1	3	Riesgo Poco Significativo
	Pegado Termofusion de Tuberia	R	-	F/M	Manipulacion de maquina termofusora	Contacto electrico	Quemaduras, Shock Eléctrico	1	3	Riesgo Poco Significativo	Charla sobre riesgo electrico Check list de maquina de termofusion EPP dielectrico	1	2	Riesgo No Significativo
	Trasladarse a diferentes partes para el trabajo de termofusion	R	-	F/M	Gradas	Caídas a distinto Nivel	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señaletica de calda a desnivel	1	3	Riesgo Poco Significativo
			-	F/M	Presencia de Vehiculos	Atropello	Golpes, Heridas, Corte, Muerte, Contusiones	1	3	Riesgo Poco Significativo	Reglamento Interno de Tránsito, Mantenimiento constante de lineas de tránsito, Señaletica	1	3	Riesgo Poco Significativo
	Prencia de movimiento telurico u otra emergencia	R	-	F/M	Obstrucción de salida por Hacinamiento	Golpes	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señaletica de aforo y evacuación de emergencia, Simulacro de Sismo	1	3	Riesgo Poco Significativo
	En todos	R	-	F/M	Covid-19	Contagio con Virus SARS-CoV-2 durante el desarrollo de todas las actividades	Lesiones al sistema respiratorio, fallecimiento	2	3	Riesgo Significativo	Charlas informativas del Covid-19/, Puntos de lavado de manos y su carta informativa para realizar esta acción, Alcohol de 70° para oficina, Uso de Mascarilla, Desinfección de Oficinas, Facilitar permisos al personal para que se inocule frente al COVIS 19	1	3	Riesgo Poco Significativo
Operario de tubereria	Carga de tubereria contra incendio	R	-	F/M	Carga fisica por levantar/Manejar objetos pesados	Golpes	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Charlas informativas sobre la manera correcta de levantar cargas. Pausas Activas	1	3	Riesgo Poco Significativo
	Ranurado de Tuberia	R	-	F/M	Posturas inadecuadas	Probabilidad de daño	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Charla sobre la postura correcta para realizar trabajos Pausas Activas	1	2	Riesgo No Significativo
		R	-	M	Manipulacion de maquina ranuradora	Contacto electrico	Quemaduras, Shock Eléctrico	1	3	Riesgo Poco Significativo	Charla informativa sobre la postura correcta al momento de realizar esta tarea	1	2	Riesgo No Significativo
	Empemado de Valvulas de	R	-	M	Posturas inadecuadas	Probabilidad de daño	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Charla sobre la postura correcta para realizar trabajos Pausas Activas	1	2	Riesgo No Significativo

Instalacion de Sistema Contra Incendio	Operario de tuberia contra incendio	Operario de paso	R	-	M	Carga fisica por levantar/Manejar objetos pesados	Lumbalgia	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Monitoreo Psicossocial, Pausa Activa	1	3	Riesgo Poco Significativo
		Trasladarse a diferentes partes para realizar los trabajos	R	-	F/M	Gradas	Caídas a distinto Nivel	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señalética de caída a desnivel	1	3	Riesgo Poco Significativo
				-	F/M	Presencia de Vehiculos	Atropello	Golpes, Heridas, Corte, Muerte, Contusiones	1	3	Riesgo Poco Significativo	Reglamento Interno de Tránsito, Mantenimiento constante de líneas de tránsito, Señalética	1	3	Riesgo Poco Significativo
		Prencia de movimiento telurico u otra emergencia	R	-	F/M	Obstrucción de salida por Hacinamiento	Golpes	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señalética de aforo y evacuación de emergencia, Simulacro de Sismo	1	3	Riesgo Poco Significativo
	En todos	R	-	F/M	Covid-19	Contagio con Virus SARS-CoV-2 durante el desarrollo de todas las actividades	Lesiones al sistema respiratorio, fallecimiento	2	3	Riesgo Significativo	Charlas informativas del Covid-19/, Puntos de lavado de manos y su carta informativa para realizar esta acción, Alcohol de 70° para oficina, Uso de Mascara, Desinfección de Oficinas, Facilitar permisos al personal para que se inocule frente al COVID 19	1	3	Riesgo Poco Significativo	
	Instalacion de Bomba Contra incendio	Traslado de Bomba Contra incendio	R	-	F/M	Carga fisica por levantar/Manejar objetos pesados	Golpes	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Charlas informativas sobre la manera correcta de levantar cargas. Monitoreo de cargas Hombres 25 kg y mujeres 15 kg Pausas Activas Uso correcto de EPP	1	3	Riesgo Poco Significativo
		Maniobra de izaje	R	-	F/M	Carga fisica por levantar/Manejar objetos pesados	Golpes	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Charla sobre riesgo electrico Check list de maquina de termofusion EPP dielectrico	1	2	Riesgo No Significativo
			R	-	M	Carga Suspendida	Caída de objetos suspendidos	Muerte, fractura, contusiones	1	3	Riesgo Poco Significativo	Charla informativa sobre manooobra de izaje Señalización de maniobra de izaje	1	2	Riesgo No Significativo
		Empernado de Valvulas de paso	R	-	M	Posturas inadecuadas	Probabilidad de daño	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Charla sobre la postura correcta para realizar trabajos Pausas Activas	1	2	Riesgo No Significativo
			R	-	M	Carga fisica por levantar/Manejar objetos pesados	Lumbalgia	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señalética de aforo y evacuación de emergencia, Simulacro de Sismo	1	3	Riesgo Poco Significativo
Instalacion de Bomba	Corte de	R	-	F/M	Manipulacion de maquina de corte	Contacto electrico	Quemaduras, Shock Eléctrico	1	3	Riesgo Poco Significativo	Charla sobre riesgo electrico Check list de maquina de termofusion EPP dielectrico	1	2	Riesgo No Significativo	

contra incendio	Tubería de Fo. Negro	R	-	M	Trabajo en Caliente	Contacto de llamas de material combustible	.Incendio, Quemaduras	3	3	Riesgo Inaceptable	Capacitación y entrenamiento del personal a trabajos en calleje Uso adecuado de EPP para Trabajo en caliente guantes de cuero, mandil, casaca y ninguna parte de la piel expuesta	1	3	Riesgo Poco Significativo
	Trasladarse a diferentes partes para la realizar el trabajo	R	-	F/M	Gradas	Caidas a distinto Nivel	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señalética de caída a desnivel	1	3	Riesgo Poco Significativo
			-	F/M	Presencia de Vehiculos	Atropello	Golpes, Heridas, Corte, Muerte, Contusiones	1	3	Riesgo Poco Significativo	Reglamento Interno de Tránsito, Mantenimiento constante de líneas de tránsito, Señalética	1	3	Riesgo Poco Significativo
	Prencia de movimiento telurico u otra emergencia	R	-	F/M	Obstrucción de salida por Hacinamiento	Golpes	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señalética de aforo y evacuación de emergencia, Simulacro de Sismo	1	3	Riesgo Poco Significativo
En todos	R	-	F/M	Covid-19	Contagio con Virus SARS-CoV-2 durante el desarrollo de todas las actividades	Lesiones al sistema respiratorio, fallecimiento	2	3	Riesgo Significativo	Charlas informativas del Covid-19/, Puntos de lavado de manos y su carta informativa para realizar esta acción, Alcohol de 70° para oficina, Uso de Mascarilla, Desinfección de Oficinas, Facilitar permisos al personal para que se inocule frente al COVIS 19	1	3	Riesgo Poco Significativo	
Instalacion electrica de Bomba a tablero contra incendio	Manipulacion de cables electricos	R	-	F/M	Cargas electricas	Contacto electrico directo	Electrocucion, Muerte	3	3	Riesgo Inaceptable	Todo trabajo en una instalacion electrica debe realizarse sin tensión Realizacion de un PETAR de trabajo electrico Lenado de un ATS Uso de EPP dielectrico	1	3	Riesgo Poco Significativo
	Conexión de bombas a tablero	R	-	F/M	Cargas eléctricas	Contacto eléctrico directo	Electrocucion, Muerte	3	3	Riesgo Inaceptable	Todo trabajo en una instalacion electrica debe realizarse sin tensión Realizacion de un PETAR de trabajo electrico Lenado de un ATS Uso de EPP dielectrico	1	3	Riesgo Poco Significativo
		R	-	M	Postura inadecuada	Probabilidad de daño	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Charla informativa sobre riesgos ergonomicos Pausas Activas	1	2	Riesgo No Significativo
	Trasladarse a diferentes partes realizar el trabajo electrico	R	-	F/M	Gradas	Caidas a distinto Nivel	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señalética de caída a desnivel	1	3	Riesgo Poco Significativo
			-	F/M	Presencia de Vehiculos	Atropello	Golpes, Heridas, Corte, Muerte, Contusiones	1	3	Riesgo Poco Significativo	Reglamento Interno de Tránsito, Mantenimiento constante de líneas de tránsito, Señalética	1	3	Riesgo Poco Significativo
	Prencia de movimiento telurico u otra emergencia	R	-	F/M	Obstrucción de salida por Hacinamiento	Golpes	Trastornos musculo - esquelético	1	3	Riesgo Poco Significativo	Señalética de aforo y evacuación de emergencia, Simulacro de Sismo	1	3	Riesgo Poco Significativo
En todos	R	-	F/M	Covid-19	Contagio con Virus SARS-CoV-2 durante el desarrollo de todas las actividades	Lesiones al sistema respiratorio, fallecimiento	2	3	Riesgo Significativo	Charlas informativas del Covid-19/, Puntos de lavado de manos y su carta informativa para realizar esta acción, Alcohol de 70° para oficina, Uso de Mascarilla, Desinfección de Oficinas, Facilitar permisos al personal para que se inocule frente al COVIS 19	1	3	Riesgo Poco Significativo	

Anexo 19: Personal realizando sus labores

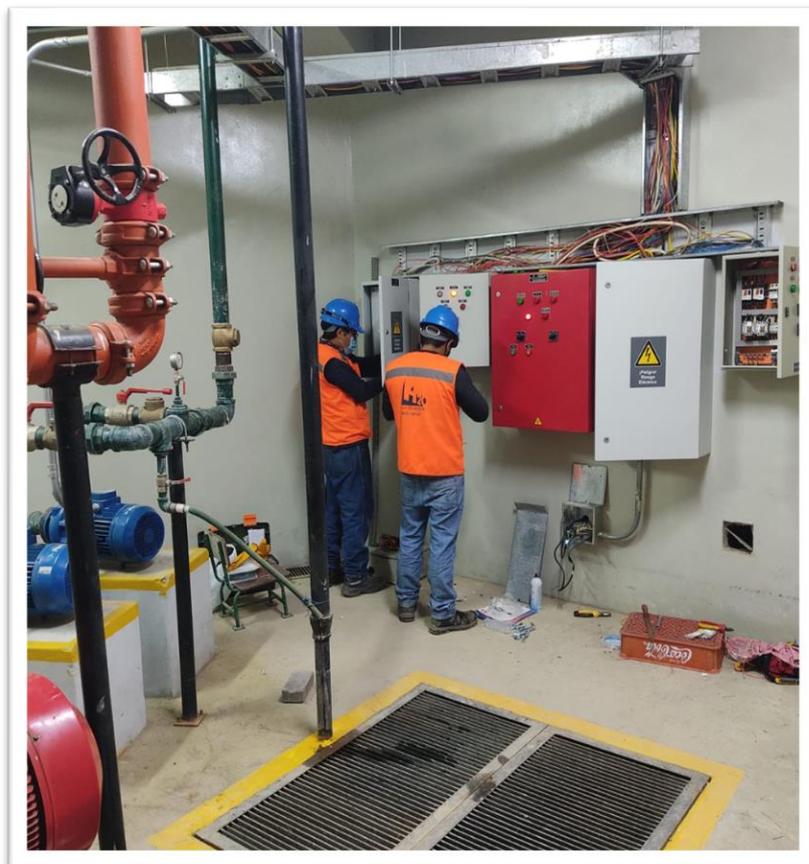


Instalación de temperado solar



Mantenimiento de bombas





Tablero de SCI

Anexo 20: Mapa de riesgo



Anexo 21: Programa anual de Seguridad y Salud en el Trabajo

	PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 001
		Código: SST-PASST-001



PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

SITUACION	RESPONSABLE	FIRMA	FECHA
ELABORADO POR	Ingeniero de SST		20/12/2021
REVISADO POR	Gerente General		20/12/2021
APROBADO POR	Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo		20/12/2021

**AÑO
2022**

ÍNDICE

1. PROPÓSITO.....	3
2. ALCANCE.....	3
3. BASE LEGAL.....	3
4. GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	3
5. OBJETIVOS DEL PLAN.....	3
6. RESPONSABILIDADES.....	3
7. COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO Y SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LAS UNIDADES REGIONALES.....	4
8. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	4
9. INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	4
10. INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	5
11. SALUD OCUPACIONAL.....	5
12. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES.....	5
13. PLAN DE CONTINGENCIAS.....	5
14. PROCEDIMIENTOS.....	5
15. REGISTROS.....	6
16. AUDITORÍA INTERNA.....	6
17. REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN POR EL EMPLEADOR.....	6
18. PRESUPUESTO.....	6
19. INDICADORES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	7
20. ANEXOS.....	8
ANEXO N° 1: OBJETIVOS GENERALES, OBJETIVOS ESPECÍFICOS, METAS, INDICADORES Y RESPONSABLES.....	9
ANEXO N° 2: PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS.....	10
ANEXO N° 3: PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO 2020.....	12
ANEXO N° 4: PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.....	17
ANEXO N° 5: PROGRAMA ANUAL DE SALUD OCUPACIONAL.....	18
ANEXO N° 6: PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES.....	19
ANEXO N° 7: PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA.....	22

1. PROPÓSITO

El Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo (en adelante PASST) considera que la seguridad y salud de sus colaboradores es un aspecto fundamental para el desarrollo de la entidad, por lo cual la Gerencia General está comprometida con el control de los riesgos inherentes a sus actividades, en cumplimiento con las normas legales vigentes, promoviendo la participación activa de todos los colaboradores del PASST.

2. ALCANCE

El presente documento alcanza a las actividades que todos los colaboradores civiles, contratistas y proveedores del PASST, realizan en el interior o exterior de las instalaciones en representación de la entidad.

3. BASE LEGAL

- Constitución Política del Perú.
- Ley N°29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N°29664, Ley que crea el Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres (SINAGERD).
- Ley N°28806, Ley General de Inspección del Trabajo.
- Ley N°28705, Ley General para la Prevención y Control de los Riesgos de consumo de Tabaco, su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N°015-2008-SA, normas complementarias y sus modificatorias mediante Ley 29517.
- Ley N°28048, Ley de protección a favor de la mujer gestante que realiza labores que pongan en riesgo su salud y/o el desarrollo normal del embrión y el feto.
- Decreto Legislativo N°1057, Decreto Legislativo que regula el régimen especial de Contratación Administrativa de Servicios y norma modificatoria y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N°075-2008-PCM y modificado por Decreto Supremo N°065-2011-PCM.
- Ley N°30225, Ley de Contrataciones del Estado modificado con Decreto Legislativo N°1341.
- Decreto Supremo N°350-2015-EF, Reglamento de la Ley de Contrataciones del Estado, modificado por Decreto Supremo N°056-2017-EF.
- Decreto Legislativo N°295, Código Civil del Perú.
- Decreto Legislativo N°276, Ley de Bases de la Carrera Administrativa y de Remuneraciones del Sector Público, su Reglamento de la Carrera Administrativa aprobado con Decreto Supremo N°005-90-PCM.
- Decreto Legislativo N°728 — Ley de Fomento al Empleo y su Reglamento aprobado por Decreto Supremo N°001-96-TR.
- Decreto Supremo N°005-2012-TR, aprueban el Reglamento de la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°019-2006-TR, aprueban el Reglamento de la Ley General de Inspección del Trabajo, modificado por D.S. N007-2017-TR.
- Decreto Supremo N°011-2006-VIVIENDA, aprueban las Normas Técnicas del Reglamento Nacional de Edificaciones -RNE.
- Decreto Supremo N°42-F, aprueban el Reglamento de Seguridad Industrial.
- Resolución Ministerial N°050-2013-TR, aprueban los Formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución Ministerial N°375-2008-TR, aprueban la Norma Básica de Ergonomía y Procedimiento de Evaluación de Riesgo Disergonómico.



- Resolución Ministerial N°312-2011-MINSA, aprueban Documento Técnico Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnostico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad, modificado por RM N°571-2014 / MINSA.
- Ley N°30222, modifica la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Decreto Supremo N°006-2014-TR, modifica el Reglamento de la Ley 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ley N°30057 Ley del Servicio Civil y su Reglamento aprobado con Decreto Supremo N°040-2014-PCM.
- Decreto Supremo N°010-2014-TR, aprueban normas complementarias para la adecuada aplicación de la Única Disposición Complementaria Transitoria de la Ley N°30222 que a su vez modifica la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo del 19-09-14
- Decreto Supremo 001-2021-TR que modifica diversos artículos del Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR y sus modificatorias.

4. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Para los fines del presente documento se emplearán los términos y definiciones incluidos en el Glosario de Términos del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

5. OBJETIVOS DEL PROGRAMA

Los objetivos considerados tienden a:

- I) Garantizar el funcionamiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el PASST.
- II) Promover y fortalecer la cultura de prevención de riesgos laborales, para garantizar las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- III) Lograr que las actividades preventivas se efectúen de forma sistemática y permanente.
- IV) Establecer las actividades y responsabilidades a fin de prevenir accidentes de trabajo y proteger la salud de los colaboradores durante el desarrollo de las actividades de trabajo.
- V) Desarrollar capacitaciones, inducción, entrenamiento y simulacros relacionados a Seguridad y salud en el trabajo

En el Anexo 1, se detallan los Objetivos generales y específicos, las metas, indicadores y áreas responsables de su cumplimiento.

6. RESPONSABILIDADES

a) Gerente General

- Asignación de recursos necesarios para la implementación y ejecución de todas las actividades contenidas en el presente Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo (PASST), según detalle en el Presupuesto.
- Liderar y hacer cumplir el contenido del Programa Anual de SST.
- Garantizar la difusión del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo del año actual a todos los colaboradores de la entidad.
- Evaluar los resultados de las estadísticas de Seguridad y Salud en el Trabajo del PASST.

b) Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo

- Aprobar el Programa Anual de SST.
- Elevar a la Jefatura del Programa, a través de la Unidad de Administración, el PASST.

	PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 001
		Código: SST-PASST-001

- Evaluar el avance de los objetivos establecidos en el PASST mensualmente, de acuerdo al D.S. 005-2012-TR (Artículo 42°, literal t).

c) Ingeniero de SST

- Ejecutar el PASST
- Elevar a la Jefatura del Programa, a través de la Unidad de Administración, el PASST
- Evaluar el avance de los objetivos establecidos en el PASST, mensualmente, de acuerdo al D.S. 005-2012-TR (Artículo 42°, literal t).

d) Colaboradores

- Participar en las actividades programadas y firmar su asistencia en los registros correspondientes.
- Cumplir con el presente Programa, asumiendo actitudes preventivas en todas las tareas que deban emprender.

e) Proveedores y Contratistas

- Cumplir con las normas, requisitos y procedimientos específicos en Seguridad y Salud en el Trabajo y otras aplicables según normatividad vigente.
- Informar sus accidentes e incidentes y colaborar en su investigación.
- Informar y aportar sugerencias respectivas a los peligros existentes en los lugares de trabajo.

7. SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El PASST cuenta con un Supervisor de Seguridad y Salud en el trabajo el cual desarrolla sus funciones en el marco de la normativa vigente, recibiendo las facilidades del empleador para el cumplimiento de sus funciones y realiza sus sesiones ordinarias de manera mensual.

Así mismo, cuenta con un supervisor de seguridad y salud en el trabajo quien, sin perjuicio de sus funciones, realiza las actividades designadas por el empleador.

8. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

La identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos es realizada de manera Anual, o cuando se realizan cambios en la tecnología empleada o infraestructura de trabajo, y la forma de elaboración es descrita en el Procedimiento de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.

Así mismo, como resultado de esta actividad se desarrollan las matrices IPERC por puesto de trabajo, y posteriormente se Actualizan los Mapas de Riesgos, los mismos que son exhibidos en concordancia con la Ley N° 29783, su reglamento y modificatorias.

9. INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Las Inspecciones de Seguridad y Salud en el Trabajo son desarrolladas por el Área de seguridad y salud en el trabajo de manera programada e inopinada.

Las inspecciones programadas se realizan de manera mensual según se detalla en el Anexo 3: Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Las Inspecciones Inopinadas se realizarán a las instalaciones en las cuales se encuentren observaciones recurrentes durante las inspecciones mensuales, o por reportes de colaboradores,

Al supervisor de SST, Supervisores de Seguridad y Salud en el Trabajo, o miembros de la administración, con la finalidad de verificar que las observaciones han sido subsanadas y que además se eliminan las causas de las desviaciones identificadas.

	PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 001
		Código: SST-PASST-001

10. INDUCCIÓN Y CAPACITACIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

a) Inducción

Todos los colaboradores nuevos reciben inducción en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo al iniciar el vínculo laboral, durante el mes de inicio de labores o previo a la vinculación por parte del Servicio de Seguridad y Salud en el Trabajo, dejando constancia de la misma en los registros de Inducción.

b) Capacitación

Se cuenta con el Programa Anual de Capacitaciones en SST, descrito en el Anexo 4, el mismo que se implementa con la finalidad de dar a conocer a todos los servidores los alcances y responsabilidades en seguridad y salud en el trabajo.

11. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

El PASST cuenta con mecanismos para atender los potenciales accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales que pudieran presentarse, para ello cuenta con un procedimiento de Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales, el mismo que se describe en el Anexo 5.

La investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales es realizada por el Área de seguridad y salud en el trabajo en conjunto con el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo y con la participación de los colaboradores.

13. PLAN DE CONTINGENCIAS

Ante la ocurrencia de situaciones de emergencia como incendios y sismos se cuenta con Brigadas en cada unidad regional debidamente entrenadas. Los colaboradores civiles han sido debidamente informados y conocen a los brigadistas a quienes tendrán que recurrir en caso de una contingencia.

14. PROCEDIMIENTOS

El Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo ha desarrollado los siguientes procedimientos para la adecuada gestión del sistema de gestión tales como:

- a) Procedimiento de Identificación de peligros y evaluación de riesgos.
- b) Procedimiento de Investigación de accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales.
- c) Procedimiento de Auditoría Interna del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- d) Procedimiento de Requisitos Legales y Otros.
- e) Procedimiento de Elección de Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- f) Procedimiento de Capacitaciones.
- g) Procedimiento Control de Documentos.
- h) Procedimiento de Permiso Escrito para Trabajos de Alto Riesgo.
- i) Procedimiento de Equipos de Protección Personal.
- j) Procedimiento de Bloqueo y Rotulado.
- k) Procedimiento de Trabajo en Altura
- l) Procedimiento de Trabajo en Caliente.

	PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 001
		Código: SST-PASST-001

m) Procedimiento de Inspecciones.

15. REGISTROS

Las áreas involucradas en el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo deberán formular y actualizar los Registros necesarios de las actividades realizadas, tales como:

- a) Registro de Accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros
- b) Registro de exámenes médicos ocupacionales.
- c) Registro de monitoreo de agentes físicos, químicos, biológicos, psicosociales y factores de riesgo disergonómico.
- d) Registro de inspecciones internas de seguridad y salud en el trabajo.
- e) Registro de estadísticas de seguridad y salud.
- f) Registro de equipos de seguridad o emergencia.
- g) Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia.
- h) Registro de Auditorías.

16. AUDITORÍA INTERNA

La auditoría interna se desarrolla anualmente de acuerdo a la programación aprobada en el Programa de Auditoría Interna y de acuerdo a lo establecido en el Procedimiento de Auditoría)

17. REVISIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN POR EL EMPLEADOR

El empleador, representado por Gerente General del PASST, revisa el desempeño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de manera anual, posterior a la realización de la Auditoría Interna del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

18. PRESUPUESTO

El presupuesto para la ejecución del Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo, será asumido según el siguiente detalle:

ITEM	DESCRIPCIÓN	RECURSO	MONTO (S/)
1	Elaboración del diagnóstico y línea base del SGSST del PCC	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo	S/.0.00
2	Elaboración del Plan Anual de SST y programas que lo integran		
3	Elaboración de documentos del SGSST		
4	Elaboración de matrices IPERC		
5	Elaboración de Mapas de Riesgo		

		PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO		Versión: 001
				Código: SST-PASST-001
6	Monitoreo de agentes de físicos, químicos, biológicos, disergonómicos y Psicosociales.	Servicio especializado de Monitoreo de Agentes para las distintas áreas de trabajo		S/. 1000.00
7	Capacitación a miembros de las brigadas de SST	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo		S/. 1500.00
8	Realización de exámenes médicos ocupacionales a colaboradores (basado en 9 colaboradores)	Servicio especializado de exámenes médicos ocupacionales para los colaboradores		S/. 1,350.00
9	Inspecciones mensuales de SST	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo		S/. 0.00
10	Desarrollo del programa de capacitaciones de SST			
11	Planificación, ejecución y evaluación de simulacros			
12	Seguimiento del programa de salud ocupacional	Área de Seguridad y Salud en el trabajo		S/. 0.00
13	Emisión de estadísticas de SST			
14	Botiquín de primeros auxilios (Oficina, Taller)	Compra de Insumos		S/. 500.00
15	Implementación de equipos y señalización de seguridad	Compra de equipos y señalética		S/1,000.00
16	Plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo	Compra de Insumos		S/. 1,200.00
TOTAL				S/. 6.550.00

19. INDICADORES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Los Indicadores de SST son formulaciones generalmente matemáticas con las que se busca reflejar una situación determinada, Un indicador es una relación entre variables cuantitativas o cualitativas que permite observar la situación y las tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, con objetivos y metas previstas e impactos esperados, estos indicadores son las herramientas fundamentales de la evaluación.

- **Índice de Frecuencia:**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes incapacitantes} \times 1'000.000}{\text{Horas Hombre trabajadas}} = \text{IF}$$

- **índice de Gravedad:**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de días perdidos} \times 1'000.000}{\text{Horas Hombre trabajadas}} = \text{IG}$$

- **índice de Accidentabilidad:**

$$\frac{\text{índice de frecuencia} \times \text{índice de gravedad}}{1,000} = \text{IA}$$

INDICADORES DE RESULTADOS:

- **Accidentes Mortales**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes Mortales}}{\text{Año}}$$

- **Accidentes**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes}}{\text{Año}}$$

- **Días sin Accidentes**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ días sin accidentes}}{\text{Año}}$$

- **Días Perdidos por Accidentes**

$$\frac{\text{N}^\circ \text{ días perdidos por Accidentes}}{\text{Año}}$$

20. ANEXOS

- ANEXO N° 1: OBJETIVOS GENERALES, OBJETIVOS ESPECÍFICOS, METAS, INDICADORES Y RESPONSABLES
- ANEXO N° 2: PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS
- ANEXO N° 3: PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- ANEXO N° 4: PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- ANEXO N° 5: PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES
- ANEXO N° 6: PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA

	PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 001
		Código: SST-PASST-001

ANEXO N° 1: OBJETIVOS GENERALES, OBJETIVOS ESPECÍFICOS, METAS, INDICADORES Y RESPONSABLES

OBJETIVO GENERAL	OBJETIVO ESPECÍFICO	META	INDICADOR	RESPONSABLE
Planificación	1 Planificación		$\frac{\text{N}^\circ \text{ DE IPERC ELABORADAS X 100}}{\text{N}^\circ \text{ DE IPERC PROGRAMADAS}}$	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo
	2 Desarrollar de la Planificación		$\frac{\text{N}^\circ \text{ ACTIVIDADES PROGRAMADAS X100}}{\text{N}^\circ \text{ ACTIVIDADES EJECUTADAS}}$	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo
Hacer	3 Apoyo		$\frac{\text{N}^\circ \text{ DE OBJETIVOS CON METAS SST CUMPLIDAS X 100}}{\text{N}^\circ \text{ DE OBJETIVOS CON METAS SST PROPUESTAS}}$	Gerencia General
Capacitación	4 Desarrollar el Programa de Capacitaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo		$\frac{\text{N}^\circ \text{ CAPACITACIONES EJECUTADAS X 100}}{\text{N}^\circ \text{ CAPACITACIONES PROGRAMADAS}}$	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo
Auditorías	5 Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		$\frac{\text{N}^\circ \text{ AUDITORÍAS REALIZADAS X 100}}{\text{N}^\circ \text{ AUDITORÍAS PROGRAMADAS}}$	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo
Actuar	6 Implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional		$\frac{\text{N}^\circ \text{ DE NO CONFORMIDADES EJECUTADAS X 100}}{\text{N}^\circ \text{ DE NO CONFORMIDADES IDENTIFICADAS}}$	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo
Frecuencia	7 Índice de Frecuencia/ Probabilidad		$\text{IF} = \frac{\text{N}^\circ \text{ ACCIDENTES X 1000000}}{\text{N}^\circ \text{, TOTAL DE HORAS HOMBRES TRABAJADAS}}$	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo
Gravedad	8 Índice de Severidad/Gravedad		$\text{IF} = \frac{\text{N}^\circ \text{ DE DIAS PERDIDOS X 1000000}}{\text{N}^\circ \text{, TOTAL DE HORAS HOMBRES TRABAJADAS}}$	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo
Accidentabilidad	9 Índice de Accidentabilidad		$\text{IA} = \text{IF} \times \text{IG}$ $\frac{\text{1000000}}{\text{1000000}}$	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo

ANEXO N° 2: PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS

A continuación, se presenta el resumen de la identificación de peligros y evaluación de riesgos.

1.1. Identificación de peligros y riesgos

La identificación de peligros tiene como propósito determinar de manera proactiva todas las fuentes, situaciones o actos (o combinaciones de los mismos), que puedan surgir de las actividades, y que son potencialmente dañinos en términos de daños o deterioro de la salud de las personas. Y se realiza de la siguiente forma:

El Servicio de SST con la participación de los colaboradores identifica las actividades que realizan en cada puesto y lo registra en el formato correspondiente.

1.2. Evaluación de riesgos

La evaluación de los riesgos tiene como propósito dar una calificación a cada peligro y riesgo identificado, evaluar el nivel de riesgo e identificar la significancia de los riesgos, dejando constancia de esto en la Matriz IPERC.

El área de SST realizará la evaluación de los riesgos identificados con la participación de los colaboradores, incluirá los resultados del monitoreo de agentes de riesgos y lo registrará en la Matriz IPERC.

Para ello inicialmente se determinará el **Índice de Frecuencia** y a su vez se determinará el **Índice de Severidad**, dando como resultado el **Riesgo Puro** luego evaluaremos y consideraremos, medidas de controles existentes, capacitación y Equipos de protección Personal, una vez considerado haremos una nueva evaluación del **Índice de Frecuencia** y del **Índice de Severidad** para obtener nuestro **Riesgo Residual**.

CRITERIOS DE SEVERIDAD, FRECUENCIA Y MATRIZ DE RIESGOS

SEVERIDAD	CRITERIOS		
	LESION PERSONAL	DAÑO A LA PROPIEDAD	DAÑO AL PROCESO
CATASTROFICO	Varias fatalidades, varias personas con lesiones permanentes	Perdidas por un monto mayor a USD 100,000	Paralización del proceso de mas de 1 mes o paralización definitiva
MORTALIDAD	Una mortalidad, estado vegetal	Perdidas por un monto entre USD 10,001 y USD 100,000	Paralización del proceso de mas de 1 semana y menos de 1 mes
PERDIDA PERMANENTE	Lesiones que incapacitan a la persona para su actividad normal de por vida. Enfermedades ocupacionales avanzadas	Perdida por un monto entre USD 5,001 y USD 10,000	Paralización del proceso de mas de 1 día hasta 1 semana
PERDIDA TEMPORAL	Lesiones que incapacitan a la persona temporalmente. Lesiones por posición ergonomica	Perdida por monto mayor o igual a USD 1,000 y menor a USD 5,000	Paralización de 1 día
PERDIDA MENOR	Lesión que no incapacita a la persona. Lesiones leves	Perdida por monto menor a USD 1,000	Paralización menor a 1 día

ANEXO 1: TABLA DE VALORACIÓN

INDICE DE PROBABILIDAD (IP)		
VALOR	CONTROLES EXISTENTES	EXPOSICION AL RIESGO
1	PROBABILIDAD BAJA: Cuentan con controles de ingeniería en los equipos (guardas, sensores, trabas, bloqueos, etc.), asimismo la unidad tiene implementado un modelo de gestión inmediata sobre los problemas identificados para eliminarlos; no se han registrado incidentes con daño en los últimos 12 meses además se cuenta con el entrenamiento y capacitación al personal que labora en la actividad	Al menos 1 vez al mes
2	PROBABILIDAD MEDIA: Existen algunos controles de ingeniería en los equipos (guardas, sensores, trabas, bloqueos, etc.), asimismo la unidad tiene implementado un modelo de gestión inmediata sobre los problemas identificados para eliminarlos, y además no se han registrado incidentes con daño en los últimos 6 meses.	Al menos 1 vez a la semana
3	PROBABILIDAD ALTA: No existen controles de ingeniería en los equipos (guardas, sensores, trabas, bloqueos, etc.), asimismo la unidad no tiene implementado un modelo de gestión inmediata sobre los problemas identificados para eliminarlos, y además se han registrado incidentes con daño en los últimos 3 meses.	Al menos 1 vez al día

INDICE DE GRAVEDAD (IG)	
VALOR	CONTROLES EXISTENTES
1	LEVE: Se genera una lesión menor: contusiones, eritemas simples, magulladuras, etc.; así mismo no genera tiempo perdido.
2	MODERADA: Se genera una lesión con tratamiento médico, siendo ésta una incapacidad no mayor a 120

	horas, así mismo genera una enfermedad ocupacional en un nivel secundario
3	SEVERO: Genera una lesión con tratamiento médico, siendo ésta una incapacidad mayor a 120 horas, así mismo genera una enfermedad avanzada

VALORACION DEL RIESGO (IP X IG)	
VALOR	CONTROLES EXISTENTES
1 Y 2	RIESGO NO SIGNIFICATIVO no es necesario actuar inmediatamente: No se requiere tomar acción inmediata, no es necesario conservar registros documentados, exceptuando aquellos previstos por la legislación.
3 Y 4	RIESGO POCO SIGNIFICATIVO monitorear y mejorar los controles existentes: Se pueden requerir implementar controles operativos. Pueden considerarse soluciones o mejoras eficaces que no representen un costo adicional elevado. Es requerido realizar monitoreos para asegurar que los controles son efectuados.
6	RIESGO SIGNIFICATIVO realizar mejoras en el muy corto plazo en los controles existentes: Se deben tomar las acciones para reducir los riesgos, definiendo los plazos para la implementación de las acciones. Las acciones que involucran mayores recursos principalmente financieros, pueden necesitar de plazos mayores. Existe la posibilidad de incluir dichas acciones como objetivos y metas de seguridad y salud en el trabajo
9	RIESGO INACEPTABLE la operación no debe proseguir y se debe reducir el riesgo inmediatamente: El trabajo no debe ser iniciado o continuado hasta que el nivel del riesgo se haya reducido. De no ser posible la reducción del riesgo, a causa de recursos limitados, el trabajo tiene que permanecer detenido.



1.3. Determinación de Medidas de Control

En concordancia con la valoración del riesgo, el área de SST, determina los controles operacionales apropiados para el control del riesgo, los cuales pueden ser los siguientes:

- 1.3.1. **Eliminación:** modificar un diseño para eliminar el peligro
- 1.3.2. **Sustitución:** sustituir un material menos peligroso o reducir la energía del sistema.
- 1.3.3. **Controles de ingeniería:** instalar sistemas de ventilación, protecciones de máquinas, engranajes, insonorización, etc.
- 1.3.4. **Señalización, advertencias, y/o controles administrativos:** señales de seguridad, marcado de área peligrosa, señales foto luminiscentes, marcas para caminos peatonales, sirenas/luces de alarma, alarmas, procedimientos de seguridad, inspección de equipos, controles de acceso, sistemas seguros de trabajo, permisos de trabajo y etiquetado, etc.
- 1.3.5. **Equipos de protección personal (EPP):** gafas de seguridad, protectores auditivos, pantallas faciales, arneses y eslingas de seguridad, respiradores y guantes.

	PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 001
		Código: SST-PASST-001

ANEXO N° 3: PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

OBJETIVO GENERAL 1		Reducir los accidentes e incidentes, y mantener los índices de enfermedades ocupacionales																
OBJETIVO ESPECÍFICO 1		Desarrollar el Programa de Salud Ocupacional																
META		60%					PRESUPUESTO		S/. 0.00									
INDICADOR		<u>N° de PERC elaborados x100</u> <u>N° de PERC programadas</u>																
RECURSOS		Recursos propios																
N°	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	PRESUPUESTO	RESPONSABLE	AÑO 2022												FECHA VERIFICACION	ESTADO	OBSERVACIONES
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	Cumplimiento del Programa de Salud Ocupacional	S/. 0.00	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo				X											
OBJETIVO GENERAL 1		Objetivos de Seguridad y Salud en el trabajo																
OBJETIVO ESPECÍFICO 2		Realizar las actividades programadas																
META		60%					PRESUPUESTO		S/. 0.00									
INDICADOR		<u>N° de actividades planificadas x100</u> <u>N° de actividades identificadas</u>																
RECURSOS		Recursos Propios																
N°	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	PRESUPUESTO	RESPONSABLE	AÑO 2022												FECHA VERIFICACION	ESTADO	OBSERVACIONES
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	Realizar las actividades programadas	S/. 0.00	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo				X											

	PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 001
		Código: SST-PASST-001

OBJETIVO GENERAL 2		Asignar objetivos de Seguridad y Salud en el trabajo																
OBJETIVO ESPECIFICO 1		Desarrollar el Programa Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo																
META		60%								PRESUPUESTO		S/. 0.00						
INDICADOR		<u>Nº de Objetivos con metas SST cumplidas X100</u> <u>Nº de objetivos con metas SST propuestas</u>																
RECURSOS		Recursos Propios																
Nº	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	PRESUPUESTO	RESPONSABLE	AÑO 2022												FECHA VERIFICACION	ESTADO	OBSERVACIONES
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	Desarrollo del PASST	S/. 0.00	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo				X											

OBJETIVO GENERAL 3		Mantener capacitado a todo el personal en materia de seguridad, salud ocupacional y control de enfermedades transmisibles																
OBJETIVO ESPECIFICO 2		Desarrollar el Programa de Capacitaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo																
META		100%								PRESUPUESTO		S/. 0.00						
INDICADOR		<u>Nº de Capacitaciones ejecutadas X100</u> <u>Nº de capacitaciones programadas</u>																
RECURSOS		Recursos Propios																
Nº	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	PRESUPUESTO	RESPONSABLE	AÑO 2022												FECHA VERIFICACION	ESTADO	OBSERVACIONES
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D			
1	Desarrollo programa de capacitación	S/. 0.00	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo				X	X	X									

	PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 001
		Código: SST-PASST-001

OBJETIVO GENERAL 3		Evaluación de Desempeño																		
OBJETIVO ESPECIFICO 1		Realizar auditorias																		
META		50%					PRESUPUESTO		S/. 0.00											
INDICADOR		<u>N° de Auditorias Ejecutadas x100</u> N° de auditorias programadas																		
RECURSOS		Recursos Propios																		
N°	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	PRESUPUESTO	RESPONSABLE	AÑO 2022												FECHA VERIFICACION	ESTADO	OBSERVACIONES		
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
1	Auditorias Programadas 1	S/. 0.00	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo					X											Ejecutado	
2	Auditorias Programadas 2	S/. 0.00	Área de Seguridad y Salud en el Trabajo													X			Pendiente	

OBJETIVO GENERAL 4		Mejorar las no conformidades																		
OBJETIVO ESPECIFICO 1		Realizar mantenimiento y reposición de luces de emergencia y detectores de humo																		
META		100%					PRESUPUESTO		S/. 2,120.00											
INDICADOR		<u>N° DE NO CONFORMIDADES EJECUTADAS X100</u> <u>N° DE NO CONFORMIDADES IDENTIFICADAS</u>																		
RECURSOS		Empresa especializada en equipos de seguridad y emergencia																		
N°	DESCRIPCION DE LA ACTIVIDAD	PRESUPUESTO	RESPONSABLE	AÑO 2022												FECHA VERIFICACION	ESTADO	OBSERVACIONES		
				E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D					
1	Subsanar las observaciones que nos dio en la auditoria	S/. 2,120.00	Unidad de Administración						X											



PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Versión: 001

Código: SST-PASST-001

ANEXO N° 4: PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIONES DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ITEM	TEMA	PERSONAL OBJETIVO	RESPONSABLE	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
1	RISST	Todos los Colaboradores	Ing. De SST			X									
2	Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos incluido IPERC COVID-19	Todos los Colaboradores	Ing. De SST			X									
3	Orden y Limpieza	Todos los Colaboradores	Ing. De SST			X									
4	MAPA DE RIESGOS	Todos los Colaboradores	Ing. De SST				X								
5	Normativa Básica en Seguridad y Salud en el Trabajo	SSST	Ing. De SST				X								
6	MATPEL	Todos los Colaboradores	Ing. De SST				X								
7	TRABAJOS DE ALTO RIESGO	Todos los Colaboradores	Ing. De SST					X							
8	EQUIPOS MANUALES	Todos los Colaboradores	Ing. De SST					X							
9	EPP	Todos los Colaboradores	Ing. De SST					X							



ANEXO N° 5: PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES

1. OBJETIVO

Determinar las causas que originan accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales para los colaboradores del PASST, y cuando corresponda, visitantes y proveedores, con la finalidad de determinar acciones que eviten la recurrencia de situaciones similares.

2. ALCANCE

El presente documento alcanza a todos/as los colaboradores y, cuando corresponda, a proveedores y contratistas.

3. RESPONSABILIDADES

3.1. SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

3.1.1. Ejecución y cumplimiento del procedimiento.

3.2. AREA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

3.2.1. Realizar reportes trimestrales de estadísticas de seguridad y salud en el trabajo.

3.2.2. Convocar a reunión extraordinaria con el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo cada vez que ocurra un incidente peligroso o un accidente mortal.

3.2.3. Reportar al Ministerio de Trabajo sobre los accidentes mortales e incidentes peligrosos.

3.2.4. Informar sobre los accidentes ocurridos en la Empresa a la Gerencia General y Supervisor de SST.

3.3. INGENIERO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

3.3.1. Realizar la investigación de los accidentes, incidentes y enfermedades ocupacionales con la participación de los colaboradores y/o sus representantes en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3.3.2. Realizar el reporte interno de cada accidente mortal al siguiente día hábil de ocurrido.

3.3.3. Realizar la investigación del accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los 5 días hábiles de ocurrido.

3.4. COLABORADORES

3.4.1. Cumplir las recomendaciones emitidas por el Área de seguridad y salud en el trabajo y la Unidad de Administración.

3.5. BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

3.5.1. Brindar los primeros auxilios al colaborador que ha sufrido un accidente.

3.5.2. De no encontrarse presente un representante de la Unidad de Administración, acompañar al colaborador accidentado al Centro de Salud más cercano, en coordinación con la Unidad de Administración.

4. BASE LEGAL

4.1. Ley N° 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo.

4.2. Ley N° 30222, Ley que modifica la Ley N° 329783 "Ley de seguridad y salud en el trabajo".

4.3. DS-005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783 "Ley de seguridad y salud en el trabajo".

4.4. DS-002-2013-TR, Aprueban política nacional de seguridad y salud en el trabajo.

4.5. DS-006-2014-TR, Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR.

4.6. DS-006-2016-TR, Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR.



- 4.7. DS-002-2020-TR, Aprueban modificación del artículo 77 del Reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo
- 4.8. RM 050-2013-TR Documentos referenciales ANEXO 03: Guía básica sobre Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 4.9. Reglamento Interno de seguridad y salud en el trabajo del Programa.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

A efectos del presente documento se emplearán los términos y definiciones incluidos en el Glosario de Términos del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.

6. DISPOSICIONES GENERALES

- 6.1. En caso de accidentes mortales o incidentes peligrosos el reporte al MINTRA se realizará dentro de las 24 horas de haber sucedido.

7. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

7.1. Aviso y Reporte

7.1.1. Accidente, Incidente

Para los casos de incidente y accidente, el colaborador testigo, en función al lugar donde ocurra el mismo, da aviso inmediato a cualquiera de las siguientes personas o entidades de acuerdo al orden establecido:

- a) El brigadista de Primeros Auxilios
- b) Unidad de Administración
- c) Área de Seguridad y Salud en el Trabajo
- d) Superior inmediato del colaborador

En todos los se proporcionará al accidentado una atención de primeros auxilios, de ser necesario, se realizará el traslado del accidentado a la clínica, hospital o centro de atención médica más cercano.

El Supervisor de Seguridad se encargará de reportar todo incidente y accidente al Comité SST vía mail u otro medio, en el menor tiempo posible.

7.1.2. Enfermedad Ocupacional

Para casos de enfermedades ocupacionales será el profesional de la salud quien realice el reporte a la Unidad de Administración, previo registro de la enfermedad ocupacional. De ser necesario el traslado se procederá de acuerdo a lo establecido en el numeral anterior.

7.2. Recopilación de Información.

Luego que el colaborador haya sido atendido, se inicia el levantamiento de información, siendo importante contar para ello con los testigos que presenciaron el hecho y con el accidentado (de estar facultado).

- 7.2.1. Realizar el levantamiento de información concerniente a los datos del accidentado y el lugar del evento, para ello, cada vez que ocurra un accidente o enfermedad ocupacional (cuando sea posible) el responsable del área debe ordenar que no se altere el ambiente donde se produjo el mismo, hasta que se finalice el registro de la información. Se debe restringir el acceso del área mediante delimitación correspondiente con una cinta de color visible o señalización.

- 7.2.2. Al momento de entrevistar a los testigos y accidentados se debe tomar en cuenta o siguiente:

- a) Manejar la entrevista en forma amable e individual, calmar a la persona si es necesario.
- b) Utilizar un lugar apropiado (en el lugar de los hechos).
- c) No interrumpir a las personas mientras brinda sus declaraciones.
- d) Tomar apuntes breves y revisar con el interrogado al final de la entrevista para garantizar la exactitud de la información.
- e) Realizar entrevistas de seguimiento, si fuese necesario.
- f) De ser posible, se recomienda utilizar una grabadora de voz.

	PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 001
		Código: SST-PASST-001

7.2.3. Toda información recopilada que se usará para la investigación, deberá ser en la medida de lo posible evidenciada (fotos, registros, etc.)

7.3. Investigación de Accidentes, Incidentes y Emergencias

El responsable de investigación determina primero las causas inmediatas y luego las causas básicas, que originaron el accidente, incidente o emergencia, dependiendo de la gravedad del evento se puede solicitar apoyo técnico de la autoridad competente u otros organismos autorizados para realizar la investigación.

7.4. Determinación de las Acciones Correctivas

Registra en el formato de Investigación de Accidentes causa raíz del accidente y las acciones determinadas en el punto anterior.

7.5. Acciones Posteriores a la Investigación

7.5.1. Comunicar el resultado de la investigación a la Gerencia General e informar en su sede mediante reuniones de trabajo.

7.5.2. El llenado del formato de Investigación de accidentes no debe exceder de 15 días, contados desde la fecha del accidente, incidente o enfermedad ocupacional, mientras que para los accidentes que hayan provocado una muerte, la investigación y las medidas correctivas adoptadas no deben de exceder de 5 días hábiles después de ocurrido el evento.

7.5.3. El Supervisor de SST es responsable de presentar al Gerente General lo siguiente:

- a) Reporte de cada accidente mortal en un plazo no mayor a 20 horas de ocurrido
- b) Investigación del accidente mortal y medidas correctivas adoptadas dentro de los 5 días de ocurrido.
- c) Reportes trimestrales de estadísticas de accidentes.

7.5.4. El Gerente General debe reportar al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo:

- a) Accidentes mortales, dentro de las 24 horas de ocurrido
- b) Incidentes peligrosos, dentro de las 24 horas de ocurrido.
- c) Enfermedades ocupacionales, dentro de los 5 días útiles de conocido el diagnóstico.

ANEXO N° 7: PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA

1. OBJETIVO

Verificar que el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del PASST cumple todos los requisitos de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su reglamento y modificatorias.

2. ALCANCE

El presente documento alcanza a todas las actividades que los servidores en cumplimiento de sus funciones realizan dentro o fuera de las instalaciones, en la Planta y/o en las Unidades de Campo

3. RESPONSABILIDADES

3.1. SUPERVISOR DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

3.1.1. Aprobar el programa de auditorías, incluido en el Programa Anual de Seguridad y Salud en el trabajo del año en curso.

3.2. AREA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

3.2.1. Proponer a aprobación el Programa de Auditorías.

3.3. EQUIPO AUDITOR

3.3.1. Planificar, realizar y presentar el Informe de Auditoría ante la Unidad de Administración.

	PROGRAMA ANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Versión: 001
		Código: SST-PASST-001

4. BASE LEGAL

- 4.1. Ley N° 29783, Ley de seguridad y salud en el trabajo.
- 4.2. Ley N° 30222, Ley que modifica la Ley N° 29783 "Ley de seguridad y salud en el trabajo".
- 4.3. DS-005-2012-TR, Reglamento de la Ley N° 29783 "Ley de seguridad y salud en el trabajo".
- 4.4. DS-002-2013-TR, Aprueban política nacional de seguridad y salud en el trabajo.
- 4.5. DS-014-2013-TR, Aprueban Reglamento del registro de auditores autorizados para la evaluación periódica del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- 4.6. DS-006-2014-TR, Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR.
- 4.7. DS-006-2016-TR, Modifican el Reglamento de la Ley N° 29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por Decreto Supremo N° 005-2012-TR.
- 4.8. DS-002-2020-TR, Aprueban modificación del artículo 77 del Reglamento de la ley de seguridad y salud en el trabajo
- 4.9. Reglamento Interno de seguridad y salud en el trabajo del Programa.

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

A efectos del presente documento se emplearán los términos y definiciones incluidos en el Glosario de Términos del Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo, así mismo se incluyen las siguientes definiciones:

- 5.1. **Auditoría Interna:** proceso sistemático mediante el cual se verifica que los procesos que conforman el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo cumplen con los requisitos establecidos.
- 5.2. **Equipo Auditor:** Grupo de auditores (internos o externos) responsables de realizar la Auditoría Interna.
- 5.3. **No Conformidad:** Es el incumplimiento de uno o más requisitos establecidos para la realización de los procesos, la seguridad y salud de los trabajadores o su infraestructura.
- 5.4. **Observaciones:** Hallazgos del proceso de auditoría que podrían generar no conformidades de no ser atendidos por los responsables de los procesos.
- 5.5. **Requisito:** Necesidades de cumplimiento establecidas por el PASST o la legislación aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo.

6. DISPOSICIONES ESPECÍFICAS

6.1. Requisitos para ser auditor

El único requisito para ser un/a auditor/a interno en materia de seguridad y salud en el trabajo, es estar acreditado/a como auditor/a por la autoridad administrativa del trabajo, habiendo cumplido con los requisitos requeridos en el artículo 5° del Reglamento del registro de auditores autorizados para la evaluación periódica del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

6.2. Programa de Auditoría

El programa de auditoría es aprobado por el Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo, y se encuentra incluido en el Plan Anual de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Las auditorías son programadas anualmente, y estas deberán realizarse previo a la actualización del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo con la finalidad de incluir las recomendaciones de auditoría.

La primera auditoría interna para el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se realizará a partir del año siguiente en que fue implementado el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

6.3. Realización de auditorías internas

Las auditorías serán realizadas por auditores/as, personas naturales o personas jurídicas que hayan cumplido con lo dispuesto en el numeral 6.1. del presente documento.

Anexo 22: Plan de contingencia

 AGUA Y TECNOLOGÍA	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.	Código: H2O	Página 1 de 16
Plan de Contingencia y medidas de control COVID-19		Revisión: 00	Fecha: 2022

PLAN DE CONTIGENCIA Y MEDIDAS DE CONTROL COVID-19

EN CONCORDANCIA CON LA R.M.1275-2021-MINSA

	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.	Código: H2O	Página 2 de 16
Plan de Contingencia y medidas de control COVID-19		Revisión: 00	Fecha: 2022

I.DATOS DE LA EMPRESA

Razón Social:	H2O & TECHNOLOGY S.R.L.
RUC:	20454638931
Dirección:	CALLE JORGE CHÁVEZ 430 - MIRAFLORES - AREQUIPA
Actividad:	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema contra incendios • Bombeo de presión constante • Piscinas y otros servicios
Nº Trabajadores:	10

II. DATOS DEL SERVICIO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES

Nombres y Apellidos	Cargo
Darling Rivas Macedo	Gerente

II.INTRODUCCIÓN

El COVID-19 es un nuevo tipo de coronavirus que afecta a los humanos; reportado por primera vez en diciembre del 2019 en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei en China. La epidemia de COVID-19 se extendió rápidamente, siendo declarada una pandemia por la Organización Mundial de la Salud el 11 de marzo del 2020. Para el día 6 de marzo del 2020 se reportó el primer caso de infección por Coronavirus en el Perú. Ante este panorama, se tomaron medidas como la vigilancia epidemiológica que abarca desde la búsqueda de casos sospechosos por contacto, hasta el aislamiento domiciliario de los casos confirmados y procedimientos de laboratorio para el diagnóstico de casos COVID-19, manejo clínico de casos positivos y su comunicación para investigación epidemiológica y medidas

	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.	Código: H2O	Página 3 de 16
Plan de Contingencia y medidas de control COVID-19		Revisión: 00	Fecha: 2022

básicas de prevención y control del contagio en centros hospitalarios y no hospitalarios.

La exposición del virus SARS - CoV2 que produce la enfermedad COVID-19 representa un riesgo biológico por su comportamiento epidémico y alta transmisibilidad. Siendo que los centros laborales constituyen espacios de exposición y contagio, se deben considerar medidas para su vigilancia, prevención y control, por lo que LA EMPRESA HIDROLINE S.A.C. establece lineamientos para la vigilancia de salud de los trabajadores frente al COVID-19.

V.OBJETIVOS

- Establecer lineamientos de vigilancia, prevención y control de la salud de los trabajadores que realizan actividades durante la pandemia COVID-19
- Establecer lineamiento para el regreso y reincorporación al trabajo
- Garantizar la sostenibilidad de las medidas de vigilancia, prevención y control adoptadas para evitar la transmisibilidad del COVID-19

VI. NÓMINA DE TRABAJADORES POR RIESGO DE EXPOSICIÓN A COVID-19

VII. PROCEDIMIENTO OBLIGATORIO DE PREVENCIÓN DE COVID -19

1. LIMPIEZA Y DESINFECCIÓN DE LOS CENTROS DE TRABAJO

1.1. Oficina Administrativa

- Previo al ingreso todo el personal deberá realizar la desinfección del calzado con un dispensador desinfectante de calzado con hipoclorito de sodio al 0.1%
- Al ingresar a la oficina no se tocará las manijas de las puertas de ingreso, aplicar gel desinfectante o alcohol en las manos, secar las manos con papel toalla y posteriormente desecharlo en el contenedor de basura destinado a ese fin
- Abrir las ventanas para garantizar la continua ventilación del sitio de trabajo y mejorar la circulación del aire.

	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.	Código: H2O	Página 4 de 16
Plan de Contingencia y medidas de control COVID-19		Revisión: 00	Fecha: 2022

- Antes de iniciar la jornada laboral se iniciará limpiando y desinfectando tu implemento: escritorio, teclado, mouse, laptop, teléfono, lapiceros y todo objeto o superficie que uses en tu rutina diaria de trabajo.
- Uso obligatorio de la mascarilla.

1.2. Áreas de trabajo (obra o taller)

Al ingreso:

- Lavar las manos y brazos con jabón antiséptico.
- Uso obligatorio de la mascarilla.
- Rociar con solución de hipoclorito o amonio cuaternario en la suela de su calzado de seguridad.
- Limpieza y desinfección de EPP's no desechables según el instructivo que detalla cómo proceder con cada tipo.
- Limpieza y desinfección de herramientas manuales y/o mecánicas rociando alcohol al 70% en caso de herramientas de no exposición a las elevadas temperaturas, amonio cuaternario en herramientas de uso eléctrico o exposición altas temperaturas.

Durante el Proceso de trabajo:

- Rociar con solución de hipoclorito, la suela de su zapato de seguridad cuando se movilice entre áreas.
- Mantener una distancia de 1.5 metros entre personas.
- Limpieza y desinfección de herramientas manuales y/o mecánicas, bombas, paneles, etc. Rociando alcohol al 70% al finalizar la jornada, amonio cuaternario en herramientas de uso eléctrico o exposición altas temperaturas.
- Uso obligatorio de la mascarilla.

2. IDENTIFICACIÓN DE SINTOMATOLOGIA COVID-19 PREVIO AL INGRESO AL CENTRO DE TRABAJO

- Al ingreso el personal deberá estar con mascarilla.
- Al ingreso a campo se debe mantener una distancia mínima de 1.5 metros entre personas.

	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.	Código: H2O	Página 5 de 16
Plan de Contingencia y medidas de control COVID-19		Revisión: 00	Fecha: 2022

- Las personas que ingresen al taller u obra deberán tener una temperatura corporal menor al 37.5 °C termómetro digital infrarrojo manteniendo la distancia.
- Solicitar llenado del formato de declaración jurada de salud (Anexo 1) a todo el personal.

3. LAVADO Y DESINFECCIÓN DE MANOS OBLIGATORIO

Se debe tener las siguientes precauciones para contagios por las manos

- El personal debe lavarse las manos constantemente con agua y jabón, caso contrario debe utilizar un desinfectante a base de alcohol.
- Al toser o estornudar, cúbrase la boca y la nariz con el codo flexionado o con un pañuelo (aun estando con mascarilla); tire el pañuelo inmediatamente y lávese las manos.
- Evite tocarse los ojos, la nariz y la boca

4. SENSIBILIZACIÓN DE LA PREVENCIÓN DEL CONTAGIO EN EL CENTRO DE TRABAJO

- Difusión de información del presente plan para prevención de contagio por COVID-19 para el personal que ingresa a realizar las actividades.
- Sensibilización acerca de los protocolos para la prevención y el contagio por COVID-19 para el ingreso a realizar actividades.
- Información sobre el uso de mascarillas, lavados de manos y mantener las distancias recomendadas, importancia de reportar tempranamente la presencia sintomatológica etc. Antes de ingresar a realizar actividades a todo personal.

5. MEDIDAS PREVENTIVAS COLECTIVAS

- Las oficinas administrativas estarán con puertas abiertas para mantener el ambiente ventilado.
- Distanciamiento social de 1.5 metros entre trabajadores
- Uso permanente de mascarilla
- En caso de reuniones presenciales respetar el distanciamiento respectivo y uso obligatorio de mascarillas, de preferencia evitarlas.

6. MEDIDAS DE PROTECCION PERSONAL

 <p>AGUA Y TECNOLOGIA</p>	<p>SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.</p>	<p>Código: H2O</p>	<p>Página 6 de 16</p>
<p>Plan de Contingencia y medidas de control COVID-19</p>		<p>Revisión: 00</p>	<p>Fecha: 2022</p>

- Los trabajadores que laboren en obra contarán con Equipos de protección personal (EPP) y la mascarilla.
- Realizar la limpieza diariamente de los respectivos EPP.

7. VIGILANCIA PERMANENTE DE ENFERMEDADES RELACIONADAS AL TRABAJO EN EL CONTEXTO DEL COVID -19.

- Como actividad de vigilancia se realizará el control de temperatura corporal de cada trabajador al ingreso y salida de la jornada.
- El supervisor (el empleador) es responsable de que se realice, la toma y registro de la temperatura del trabajador.
- Si el trabajador presenta temperatura mayor a 38 °C se le indicará que se realice la evaluación médica de síntomas COVID-19.

VIII.PROCEDIMIENTO OBLIGATORIOS PARA EL REINGRESO Y REINCORPORACION AL TRABAJO

1) PROCESO PARA EL REGRESO AL TRABAJO.

- Días previos al inicio de labores se realizará un comunicado general, indicando lo siguiente: En caso de que algún trabajador presente cualquier tipo de sintomatología, tendrá que acudir a Consulta Médica a la brevedad posible y NO ASISTIR A JORNADA LABORAL

2) PROCESO PARA LA REINCORPORACION AL TRABAJO.

- Solo se reincorporará al trabajo al trabajador que cuente con alta epidemiológica COVID-19.
- El personal que ingrese al trabajo debe evaluarse para ver la posibilidad de realizar trabajo presencial debe usar mascarilla o el equipo de protección respiratoria según el puesto de trabajo, durante la jornada laboral.

3) REVISION Y REFORZAMIENTO A TRABAJADORES EN PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO CON RIESGO CRITICO EN PUESTOS DE TRABAJO

Aquellos puestos con actividades que implican una probabilidad elevada de generar causa directa de daño a la salud del trabajador , como consecuencia de haber dejado de laborar durante el periodo de aislamiento social obligatorio

	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.	Código: H2O	Página 7 de 16
Plan de Contingencia y medidas de control COVID-19		Revisión: 00	Fecha: 2022

(cuarentena), H2O&TECHNOLOGY S.R.L. deberá brindar la revisión, actualización o reforzamiento de los procedimientos técnicos que realizar el trabajador antes de la cuarentena; esta actividad puede ser presencial o virtual según corresponda, dirigida a las funciones y riesgos del puesto y, de ser el caso, reforzar la capacitación en el uso de los equipos y/o herramientas peligrosas que utiliza para realizar su trabajo, esta medida solo aplicable para los trabajadores con dichas características que se encuentre en el proceso regreso o reincorporación al trabajo.

4) PROCESO PARA EL REGRESO O REINCORPORACION AL TRABAJO DE TRABAJADORES CON FACTORES DE RIESGO PARA COVID -19

Se considera en este grupo a los trabajadores que presenten los siguientes factores de riesgo para COVID-19:

- ✓ Edad mayor de 60 años
- ✓ Hipertensión arterial
- ✓ Enfermedades cardiovasculares
- ✓ Cáncer
- ✓ Diabetes mellitus
- ✓ Obesidad con IMC de 30 a mas
- ✓ Asma
- ✓ Enfermedad respiratoria crónica
- ✓ Insuficiencia renal crónica
- ✓ Gestantes y enfermedad o tratamiento inmunosupresor.

Este grupo antes mencionado durante la emergencia sanitaria conforme al Decreto Supremo N° 008-2020-S.A. que declara en Emergencia Sanitaria a nivel nacional por el plazo de noventa (90) días calendario y dicta medidas de prevención y control del COVID-19, no ingresarán a la empresa hasta pasada dicha emergencia.

IX. RESPONSABILIDAD DEL CUMPLIMIENTO DEL PLAN

- Gerencia:

	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.	Código: H2O	Página 8 de 16
Plan de Contingencia y medidas de control COVID-19		Revisión: 00	Fecha: 2022

- ✓ Dotar de todos los recursos necesarios para la implementación del presente plan.
 - ✓ Responsable de cumplir los lineamientos de seguridad y salud del trabajo en la empresa frente al COVID-19
 - ✓ Se encargará de la prevención y promoción de la salud frente al COVID 19.
 - ✓ Se encargará de cumplir los lineamientos de seguridad frente al COVID-19.
 - ✓ Revisión y aprobación del presente plan para la vigilancia, prevención y control de COVID -19 en el trabajo.
- Trabajadores:
- ✓ Cumplir la implementación de lo dispuesto en el presente plan para la vigilancia, prevención y control de COVID-19 en el trabajo.

X.PRESUPUESTO Y PROCESO DE ADQUISICION DE INSUMOS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PLAN.

- Mensualmente se manejará el siguiente stock mensual:

Descripción	Cantidad	UM	Costo
Alcohol gel	1	Litros	\$/20.00
Mascarilla Tapaboca	50	Unidades	\$/150.00
Hipoclorito de Calcio	5	L	\$/10.00
Jabón líquido	2	L	\$/20.00
Alcohol	2	L	\$/28.00
Amonio Cuaternario	1	L	\$/80.00

- ✓ Compra de los siguientes implementos encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Recepción y aprobación de insumos a cargo del encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.	Código: H2O	Página 9 de 16
Plan de Contingencia y medidas de control COVID-19		Revisión: 00	Fecha: 2022

XI. DOCUMENTO DE APROBACION DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.

- ✓ Se Anexa acta de la aprobación del plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19, por parte del gerente de la empresa.

XII. ANEXOS.

- ✓ **ANEXO 1:** Formato de declaración jurada de salud
- ✓ **ANEXO 2:** Ficha epidemiológica COVID-19 establecida por MINSA
- ✓ **ANEXO 3:** Acta de aprobación del plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19, por parte del gerente de la empresa
- ✓ **ANEXO 4:** ¿Cómo lavarse las manos?
- ✓ **ANEXO 5:** Desinfección de manos con alcohol gel

	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.	Código: H2O	Página 10 de 16
Plan de Contigencia y medidas de control COVID-19		Revisión: 00	Fecha: 2022

Anexo 1

Ficha de sintomatología COVID-19 Para Regreso al Trabajo Declaración Jurada		
He recibido explicación del objetivo de esta evaluación y me comprometo a responder con la verdad.		
Empresa o Entidad Pública:	RUC:	
Apellidos y nombres		
Área de trabajo	DNI	
Dirección	Número (celular)	
En los últimos 14 días calendario ha tenido alguno de los síntomas siguientes:		
	SI	NO
1. Sensación de alza térmica o fiebre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Tos, estornudos o dificultad para respirar	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Expectoración o flema amarilla o verdosa	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Contacto con persona(s) con un caso confirmado de COVID-19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Está tomando alguna medicación (detallar cuál o cuáles):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Todos los datos expresados en esta ficha constituyen declaración jurada de mi parte. He sido informado que de omitir o falsear información puedo perjudicar la salud de mis compañeros, y la mía propia, lo cual, de constituir una falta grave a la salud pública, asumo sus consecuencias.		
Fecha: / /	Firma	

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.	Código: H2O	Página 11 de 16
Plan de Contingencia y medidas de control COVID-19		Revisión: 00	Fecha: 2022

Anexo 2: Ficha epidemiológica COVID-19 establecida por MINSA

	Ministerio de Salud	<small>Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades</small>	FICHA DE INVESTIGACIÓN CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICA COVID-19
I. DATOS GENERALES DE LA NOTIFICACIÓN			
1. Fecha notificación: ____/____/____ 2. GERESA/DIRESA/DIRIS: _____ 3. EESS: _____ 4. Inst. Adm: <input type="checkbox"/> MINSA <input type="checkbox"/> EsSalud <input type="checkbox"/> Privado 5. Clasificación del caso: <input type="checkbox"/> Confirmado <input type="checkbox"/> Probable <input type="checkbox"/> Sospechoso 6. Detectado en punto de entrada: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido Si la respuesta es si, fecha: ____/____/____ Lugar: _____			
II. DATOS DEL PACIENTE			
7. Apellidos y nombres: _____ 8. Fecha de nacimiento: ____/____/____ 9. Edad: ____ Año <input type="checkbox"/> Mes <input type="checkbox"/> Día 10. Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino 11. N° DNI: _____ N° Teléfono: _____			
LUGAR PROBABLE DE INFECCIÓN			
12. Lugar donde el caso fue diagnosticado País: _____ Provincia: _____ Distrito: _____			
INFORMACIÓN DEL DOMICILIO DEL PACIENTE			
13. Dirección de residencia actual: País: _____ Provincia: _____ Distrito: _____			
III. CUADRO CLÍNICO			
14. Fecha de inicio de síntomas: ____/____/____ <input type="checkbox"/> Asintomático <input type="checkbox"/> Desconocido 15. Hospitalizado: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido			
Si fue hospitalizado, complete la siguiente información:			
16. Fecha de hospitalización: ____/____/____ 34. Nombre del Hospital: _____ 17. Aislamiento: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No Fecha de aislamiento: ____/____/____			
18. El paciente estuvo en ventilación mecánica: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Desconocido 19. Evolución del paciente: <input type="checkbox"/> Recuperado <input type="checkbox"/> No recuperado <input type="checkbox"/> Falleció <input type="checkbox"/> Desconocido			
20. Fecha de defunción, si aplica: ____/____/____			
21. Síntomas: <input type="checkbox"/> Fiebre/escalofrío <input type="checkbox"/> Dificultad respiratoria <input type="checkbox"/> Dolor Marque todos los que aplica: <input type="checkbox"/> Malestar general <input type="checkbox"/> Diarrea () Muscular () Pecho <input type="checkbox"/> Tos <input type="checkbox"/> Náuseas/vómitos () Abdominal () Articulaciones <input type="checkbox"/> Dolor de garganta <input type="checkbox"/> Cefalea <input type="checkbox"/> Congestión nasal <input type="checkbox"/> Irritabilidad/confusión <input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____			
22. Signos: Temperatura: ____ °C <input type="checkbox"/> Coma <input type="checkbox"/> Hallazgos anormales en Rx pulmonar <input type="checkbox"/> Exudado faríngeo <input type="checkbox"/> Disnea/taquipnea <input type="checkbox"/> Inyección conjuntival <input type="checkbox"/> Auscultación pulmonar, anormal <input type="checkbox"/> Convulsión <input type="checkbox"/> Otros, especifique: _____			

	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.	Código: H2O	Página 13 de 16
Plan de Contingencia y medidas de control COVID-19		Revisión: 00	Fecha: 2022

Anexo 3: Acta de aprobación del plan de vigilancia, prevención y control de COVID-19, por parte del gerente de la empresa



Venta y mantenimiento de Bombas para agua, equipos hidroneumáticos, sistemas contra incendio y otros.
Diseño, construcción, equipamiento y mantenimiento de piscinas, hidromasajes, piletas y afines.

ACTA DE APROBACION DEL PLAN DE VIGILANCIA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL COVID – 19 EN EL TRABAJO

De acuerdo a lo regulado por la RM -239-2020 Minsa, en Miraflores siendo las 12 pm de 28 de enero del 2022 en las instalaciones de la empresa H2O TECHNOLOGY S.R.L. ubicado Calle Jorge Chávez 430 Miraflores Arequipa se ha hecho presente para las instalaciones del Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST).

El Gerente General

Ing. DARLING RIVAS MACEDO

1.-En la presente sesión quedo aprobado el "Plan de seguridad, vigilancia, prevención y control del COVID 19 en el trabajo"

Asignando ser el responsable de la Salud y Seguridad de los trabajadores.



Ing. Darling Rivas Macedo
Gerente
H2O & TECHNOLOGY S.R.L.

	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.	Código: H2O	Página 14 de 16
Plan de Contigencia y medidas de control COVID-19		Revisión: 00	Fecha: 2022

Anexo 4: ¿Cómo lavar nuestras manos?



Mójate las manos con agua



Deposita en la palma de la mano una cantidad de jabón suficiente para cubrir todas las superficies de las manos



Frota las palmas de las manos entre sí



Frota la palma de la mano derecha contra el dorso de la mano izquierda entrelazando los dedos y viceversa



Frota las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados



Frota el dorso de los dedos de una mano con la palma de la mano opuesta, agarrándose los dedos.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.	Código: H2O	Página 15 de 16
Plan de Contingencia y medidas de control COVID-19		Revisión: 00	Fecha: 2022



Frota con un movimiento de rotación el pulgar izquierdo, atrapándolo con la palma de la mano derecha y viceversa



Frota la punta de los dedos de la mano derecha contra la palma de la mano izquierda, haciendo un movimiento de rotación y viceversa



Enjuágate las manos con agua



Secate con una toalla desechable



Utiliza la toalla para cerrar la llave



Tus manos son seguras

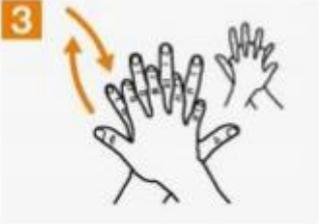
Anexo 5: Desinfección de manos con alcohol gel

 20 a 30 segundos

1a 
Deposite en la palma de la mano una dosis del producto suficiente para cubrir toda la superficie a tratar

1b 
Frótese las palmas de las manos entre sí

2 
Frótese el dorso de una mano con la palma de la otra, entrelazando los dedos y viceversa

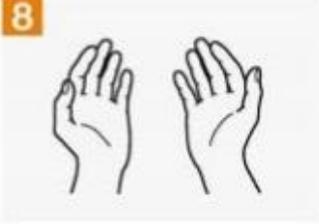
3 
Frótese las palmas de las manos entre sí, con los dedos entrelazados

4 
Frótese el dorso de los dedos con la palma de la mano opuesta, con los dedos juntos

5 
Frote, con un movimiento de rotación, el pulgar de una mano atrapándolo con la palma opuesta y viceversa

6 
Frote, con un movimiento de rotación, hacia atrás y hacia delante, los dedos juntos contra la palma opuesta

7 
Las manos ya son seguras

8 

Anexo 23: Procedimiento de acciones correctivas - preventivas

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL	Código: H2O - 001	Página 1 de 5
PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		Revisión: 01	Fecha: Enero 2022

PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS

H2O & TECHNOLOGY
S.R.L.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL	Código: H2O - 001	Página 2 de 5
PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		Revisión: 01	Fecha: Enero 2022

1. OBJETIVO

Proponer lineamientos para una adecuada implementación el cual permita eliminar la raíz de las no conformidades que se encuentren dentro de la organización y evitando que vuelva a aparecer.

2. ALCANCE

Aplica para todas las actividades administrativas y operativas de H2O & TECHNOLOGY S.R.L.

3. MARCO LEGAL

Ley 31246 "Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo".

D.S. 005-2012 TR "Reglamento de Seguridad y Salud Ocupacional en el Trabajo y su modificatoria"

4. RESPONSABILIDADES

El responsable del cumplimiento será el supervisor de seguridad. Cada vez que ocurra algún suceso dentro de la organización será responsabilidad de gerencia el proveer de los recursos necesarios para poder remediar esa no conformidad. Y será responsabilidad de todo el personal el seguir las acciones correctivas y preventivas propuestas.

5. DEFINICIONES

- **Acciones Correctivas (AC):** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación indeseable.
- **Acciones Preventivas (AP):** Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable.
- **No conformidad:** En el marco del Sistema de Gestión, se entenderá por No Conformidad al incumplimiento de Requisitos, que se da por cualquier

	<p align="center">SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL</p>	<p>Código: H2O - 001</p>	<p align="right">Página 3 de 5</p>
<p align="center">PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS</p>		<p>Revisión: 01</p>	<p align="right">Fecha: Enero 2022</p>

desviación de los estándares de trabajo, prácticas, procedimientos, regulaciones, desempeño del sistema de gestión, etc. Que podrían conducir directa o indirectamente a lesión o enfermedad.

- **Corrección:** Acción inmediata para atender una no conformidad presentada.
- **Seguimiento a las SACP:** Actividad que tiene por finalidad verificar que las acciones correctivas o preventivas propuestas se encuentren realizadas en las fechas acordadas y hallan eliminado las causas de la no conformidad.
- **Solicitud de Acción Correctiva / Preventiva (SACP):** Formato del Sistema de Gestión donde se registra la No Conformidad detectada, el análisis de las causas, las medidas correctivas y preventivas a implementar y su verificación.
- **Sugerencias:** Solicitud para implementar acciones preventivas generadas o canalizadas por cualquier persona.

Observación: Constituyen oportunidades de mejora con una finalidad.

6. PROCEDIMIENTO

6.1. Una no-conformidad puede ser identificada:

- ✓ Un análisis del SGSSO.
- ✓ Desempeño del Sistema de Gestión.
- ✓ Auditorías Internas y Externas.
- ✓ Reclamos de clientes insatisfechos.
- ✓ Control del avance de los objetivos de la empresa.
- ✓ Observaciones con respecto al desempeño de los empleados.

En todos los casos, quién identifica la no conformidad debe describir la misma en el formato Solicitud de Acciones Correctivas y Preventivas.

	<p align="center">SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL</p>	<p>Código: H2O - 001</p>	<p align="center">Página 4 de 5</p>
<p align="center">PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS</p>		<p>Revisión: 01</p>	<p align="center">Fecha: Enero 2022</p>

6.2. Generación de la solicitud de Acción correctiva/preventiva

Quien identifica la No Conformidad u Observación, junto con el jefe de operaciones, completarán el formato de solicitud de Acción Correctiva / Preventiva.

Se deberá completar la información correspondiente al Identificador de la No Conformidad u Observación, la descripción de la misma y la corrección inmediata, si corresponde.

6.3. Investigación de la Causa-Raíz

Para dicha investigación, el supervisor de seguridad deberá realizar la investigación de la Causa – Raíz.

6.4. Acciones Correctivas/ Preventivas

Se determinarán las acciones correctivas / preventivas correspondientes, indicando el plazo, responsable de ejecución y responsable del seguimiento.

Las acciones correctivas / preventivas propuestas, serán revisadas a través del proceso de "Evaluación de Riesgo" previo a su implementación, para evitar que las medidas propuestas incorporen nuevos riesgos y asegurando que las acciones propuestas sean consideradas como riesgos tolerables.

6.5. Registro la SACP

Una vez completada la SAC/P el Supervisor de seguridad deberá registrarla en el formato de "Acciones Correctivas / Preventivas".

6.6. Seguimiento de la SACP

Realiza el seguimiento de la SAC/P, deberá verificar el cumplimiento de las acciones propuestas.

Una vez concluida la acción correctiva / preventiva, será quien evalúe la eficacia de las acciones tomadas, considerando los siguientes puntos:

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL	Código: H2O - 001	Página 5 de 5
PROCEDIMIENTO DE ACCIONES CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS		Revisión: 01	Fecha: Enero 2022

- ✓ Definición o cambios en los criterios operacionales para la ejecución de actividades.
- ✓ Conocimiento por parte del personal, de los cambios o mejoras implementados.
- ✓ Verificación de la no repetición de la No Conformidad u Observación.

El Supervisor realizará el seguimiento de las acciones correctivas / preventivas propuestas, mediante el formato de "Acciones Correctivas / Preventivas" e detectarse alguno con plazo de cumplimiento vencido, se procederá a determinar nuevos plazos de cumplimiento en la misma SACP.

6.7. Cierre de la SACP

Será quien dé por cerrada la SACP cuando las acciones de mejora indicadas sean eficaces. En caso la evaluación de la eficacia no sea satisfactoria, la SACP permanecerá abierta (en proceso), comunicando la situación al Supervisor SST y al responsable de Área.

Anexo 24: Procedimiento de Capacitación

 AGUA Y TECNOLOGIA	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.	Código: H2O- 001	Página 1 de 5
PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN		Revisión: 00	Fecha: Enero 2022

PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN

	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.	Código: H2O- 001	Página 2 de 5
PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN		Revisión: 00	Fecha: Enero 2022

1. GENERALIDADES

H2O & TECHNOLOGY S.R.L. reconoce que la educación es una de las herramientas más efectivas para afianzar la cultura en seguridad. Si bien su desarrollo está normado por ley, H2O & TECHNOLOGY S.R.L., acepta el compromiso de incentivar la participación de los trabajadores promoviendo comportamientos seguros, a fin de prevenir la ocurrencia de incidentes o accidentes.

2. OBJETIVO

Establecer las pautas guías y responsabilidades para la óptima capacitación en seguridad y salud en el trabajo, atendiendo a las exigencias de cumplimiento legal, necesidades propias y requerimientos de las empresas clientes. Brindar capacitación oportuna y apropiada a la totalidad de los trabajadores respecto a los peligros y riesgos, tanto a la salud de las personas como a la seguridad de las máquinas, equipos e instalaciones, producto de la labor que realizan; dando a conocer las medidas necesarias para prevenir accidentes de trabajo, procurando que el trabajador asuma una actitud responsable y proactiva para con la seguridad.

3. ALCANCE

- Aplicable a todos los trabajadores de la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L.

4. RESPONSABILIDADES

Gerente General

- Aprobar el programa anual de capacitaciones en SST.

	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.	Código: H2O-001	Página 3 de 5
PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN		Revisión: 00	Fecha: Enero 2022

Supervisor de Seguridad

- Elaborar y difundir el programa anual de capacitaciones en seguridad y salud en el trabajo.
- Mantener el consolidado actualizado de la información de las capacitaciones y entrenamientos realizados.
- Mantener archivados los registros de los cursos de capacitación y entrenamiento realizados durante el año.

Técnicos

- Asistir y participar activamente en las capacitaciones que han sido programados.

5. DEFINICIONES

- **Inducción trabajador nuevo:** Capacitación inicial obligatoria que se les brinda a los trabajadores nuevos, orientada a ayudarlos a ejecutar el trabajo en forma segura, saludable. **Inducción específica en el área de trabajo:** Consiste en el aprendizaje teórico-práctico que debe recibir todo trabajador nuevo en el área de trabajo.
- **Colaborador nuevo:** Colaborador que ingresa a laborar a la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L. por primera vez.
- **Colaborador reingresante:** Colaborador que, habiendo dejado de laborar en la empresa por un periodo mayor a seis meses, se reincorpora a la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L.

6. INDUCCIÓN DE SEGURIDAD

Todo trabajador nuevo o reingresante a la empresa tendrá que asistir a una inducción de seguridad.

	SISTEMA DE GESTION DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.	Código: H2O- 001	Página 4 de 5
PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN		Revisión: 00	Fecha: Enero 2022

El objetivo de la inducción es dar a conocer el sistema de gestión de seguridad, salud en el trabajo a los trabajadores nuevos a fin de que puedan reconocer los peligros y riesgos existentes en las diferentes actividades de trabajo que se realizan en la organización, previniendo los accidentes.

Reforzar los temas de seguridad en aquellos trabajadores antiguos, mediante una inducción específica acerca de los peligros y riesgos existentes en su área de trabajo.

7. INDUCCIÓN ESPECÍFICA EN EL ÁREA DE TRABAJO

Esta capacitación será realizada por el gerente y/o supervisor de seguridad hacia el empleado nuevo o antiguo, esta debe ser realizada antes del inicio de sus labores.

8. CHARLAS DE 5 MINUTOS

Si bien las charlas de 5 minutos no constituyen por sí mismas una capacitación o entrenamiento; son consideradas una herramienta eficaz para tratar en forma concisa temas referidos a la seguridad y salud en el trabajo.

Esta metodología incluye la participación activa de todo el personal implicado en la labor, quienes en forma conjunta reforzarán conocimientos a fin de adoptar prácticas seguras en el trabajo, permitiendo así una mejora en la conducta de seguridad de los trabajadores.

Las charlas se dictarán antes de iniciar los trabajos o al inicio de cada turno de labor y tendrán una duración de cinco minutos. La asistencia de cada trabajador a dicha charla estará acreditada por la firma del formato de asistencia correspondiente.

9. CAPACITACIONES Y ENTRENAMIENTOS

Se realizarán capacitaciones mensuales en temas de seguridad y salud en el trabajo con el fin de promover una cultura de seguridad en los colaboradores. Estas capacitaciones serán brindadas por el supervisor de seguridad especializado.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE CALIDAD, SEGURIDAD, SALUD EN EL TRABAJO Y MEDIO AMBIENTE.	Código: H2O- 001	Página 5 de 5
PROCEDIMIENTO DE CAPACITACIÓN		Revisión: 00	Fecha: Enero 2022

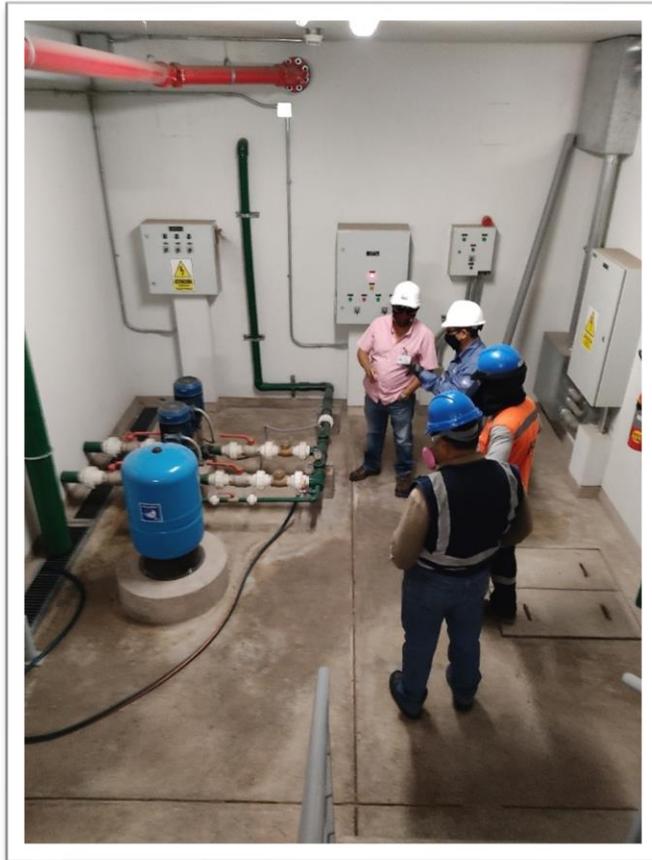
Así también, muchos de los temas requieren de una práctica dirigida a fin de consolidar conocimientos o adquirir destrezas específicas.

Estas prácticas estarán dirigidas por una entidad externa, quien evaluará el área y condiciones aparentes para la realización de dichas actividades; como son, prácticas de lucha contra incendios, primeros auxilios u otras.

Se evaluará y llevará un registro de los participantes.

10. REGISTRO Y CONTROL

Todas las capacitaciones se evidenciarán mediante un registro escrito de respaldo, que incluya las firmas de todo el personal asistente y del instructor a cargo.



Verificación piscina Municipalidad Mariano Melgar



Inspección obra - Cayro



Anexo 26: Auditoría interna

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	Código: PL – SSO – 001	Página 1 de 5
AUDITORIA INTERNA		Revisión: 01	Fecha: 2022

AUDITORIA INTERNA

H2O & TECHNOLOGY
S.R.L.

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Firma:	Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:	Fecha:

	SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	Código: PL – SSO – 001	Página 2 de 5
AUDITORIA INTERNA		Revisión: 01	Fecha: 2022

1. OBJETIVO:

Definir las responsabilidades y la metodología para planificar y realizar las auditorías al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para comunicar los resultados y mantener los registros.

2. ALCANCE:

Aplica a todo el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa H2O & TECHNOLOGY S.R.L.

3. DEFINICIONES:

- **Auditoría:** Proceso sistemático y documentado que tiene por objetivo obtener registros, declaraciones o cualquier otra información pertinente y verificable, para evaluarlos de manera efectiva a fin de determinar la extensión en que se cumple la política, procedimientos o requisitos del SGSSO.
- **Auditor externo:** Auditor subcontratado por la organización para participar en las auditorías internas.
- **Auditor líder:** Auditor interno o externo que es responsable de dirigir y asegurar la realización de auditorías internas.
- **Equipo auditor:** Equipo designado para llevar a cabo las auditorías.
- **Plan de auditoría de SSO:** Documento que muestra en forma detallada los criterios de la auditoría, auditados, auditores, días y horas en que se realizara la auditoría interna.

4. RESPONSABLES

El Supervisor de Seguridad es el responsable de dar a conocer los resultados de la auditoría al personal y de velar que se ejecuten las subsanaciones ante evidencia de no conformidades.

El Supervisor de Seguridad es el responsable de la elaboración del programa de auditoría interna.

 <p>AGUA Y TECNOLOGÍA</p>	<p align="center">SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE</p>	<p>Código: PL – SSO – 001</p>	<p align="center">Página 3 de 5</p>
<p align="center">AUDITORIA INTERNA</p>		<p>Revisión: 01</p>	<p>Fecha: 2022</p>

El supervisor de Seguridad es el responsable de realizar las acciones correctivas para el levantamiento de observaciones y no conformidades producto de las auditorías dándole el seguimiento respectivo.

El personal de la empresa, es responsable de brindar las facilidades a los auditores durante todo el proceso de la auditoría.

5. DESCRIPCIÓN

5.1. Programa anual de auditorías del SSO

Al comienzo del año, el comité de SSO establece las fechas para la auditoría al SGSSO, en el cual se detalla el mes del año, teniendo como base las revisiones realizadas al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o el resultado de las auditorías anteriores. Dichas fechas serán plasmadas en el programa anual de auditorías del SSO a comienzos de año y quedara en actas su aprobación.

5.2. Auditoría Interna de SSO

La auditoría interna de SSO será dirigida por:

a) Auditores internos

El supervisor de seguridad/comité de SSO deberá designar a un grupo de auditores internos de SSO, los cuales tienen la responsabilidad de dirigir y asegurar la realización de las auditorías internas, establecer los criterios de auditoría, auditados, auditores, fecha y hora de la realización de cada auditoría, lo cual queda establecido en el Programa de auditorías de SSO.

Los auditores internos deberán cumplir por lo menos con los siguientes requisitos:

- Haber laborado en la empresa por un tiempo mínimo de 2 años y no podrá auditar al área en que labora.
- Haber aprobado el Curso de Auditores Internos.

En caso no se tenga a personal de la empresa que cumpla con los requisitos indicados, se podrá contratar el servicio de un auditor líder para la ejecución de la auditoría interna de SSO.

	<p align="center">SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE</p>	<p>Código: PL – SSO – 001</p>	<p align="right">Página 4 de 5</p>
<p align="center">AUDITORIA INTERNA</p>		<p>Revisión: 01</p>	<p align="right">Fecha: 2022</p>

b) Auditoría externa de SSO

H2O & TECHNOLOGY S.R.L., elegirá a un auditor inscrito en el Registro de Auditores MINTRA; considerando la especialidad, el tamaño, la actividad, la cantidad de trabajadores, los niveles de riesgo y los resultados de las inspecciones de la Autoridad Administrativa de Trabajo si fuera el caso, entre otros criterios, para garantizar la idoneidad del Auditor.

La selección del auditor lo realizara el comité de SSO, para cuyo efecto publicara la lista de al menos dos candidatos para realizar la auditoria. Los trabajadores tendrán un plazo de cinco días hábiles, a contarse desde el día siguiente de la publicación, para presentar la tacha sustentada de alguno o todos los candidatos. El auditor será determinado por el empleador entre los candidatos que no cuenten con tacha por parte de los trabajadores y sus representantes.

El auditor externo deberá coordinar la programación con el comité de SSO, tiene la responsabilidad de dirigir y asegurar la realización de la auditoria, establecer los criterios de auditoría, auditados, auditores, fecha y hora de la realización de cada auditoria, lo cual queda establecido en el Programa de auditorías de SSO.

El Plan de auditorías de SSO es difundido por el comité de SSO, dos semanas antes de la realización de la auditoria. En caso, algún auditor o auditado no pudiera participar de la auditoria el día y la hora prevista, ésta podrá ser modificada comunicando este hecho al presidente del comité de SSO. La auditoría, en caso de ser postergada, debe realizarse lo más pronto posible, en una fecha acordada por los involucrados. Las auditorías externas llevadas a cabo por auditores MINTRA, se realizan cada 2 años, ya que la empresa realiza actividades de alto riesgo.

5.3. Ejecución de auditoria

El día programado para la auditoria, los auditores se dirigen al área a auditar a la hora programada y recogen evidencias objetivas del área o proceso auditado, a través de entrevistas, observaciones de las actividades y revisiones de registros, con la finalidad de verificar la implementación del sistema y su efectividad. El equipo auditor evalúa las evidencias encontradas que vayan contra los criterios de la auditoria (Requisitos de la Ley N°31246, o

 <p>AGUA Y TECNOLOGÍA</p>	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE	Código: PL – SSO – 001	Página 5 de 5
AUDITORIA INTERNA		Revisión: 01	Fecha: 2022

documentos del SGSSO, etc.). Si como resultados de la evaluación se obtiene un hallazgo de la auditoría, se califica a base de los siguientes criterios:

- **Fortaleza**
Requisito cumplido que evidencia estar contribuyendo significativamente al proceso de mejora continua del SGSSO.
- **No conformidad**
Incumplimiento de un requisito.
- **Observación**
No hay suficiente evidencia para declarar una no conformidad, pero hay dudas de que el proceso sea eficaz.
- **Oportunidad de mejora**
Situación que, sin presentar incumplimiento, puede ser revisada por la organización, cuando se estime conveniente para mejorar la eficacia del proceso.

5.4. Cierre de auditoría

Concluida la auditoría, el equipo auditor informa verbalmente al auditado sobre los hallazgos de la auditoría, La información proporcionada es la misma que se incluye en el Informe de auditoría de SSO.

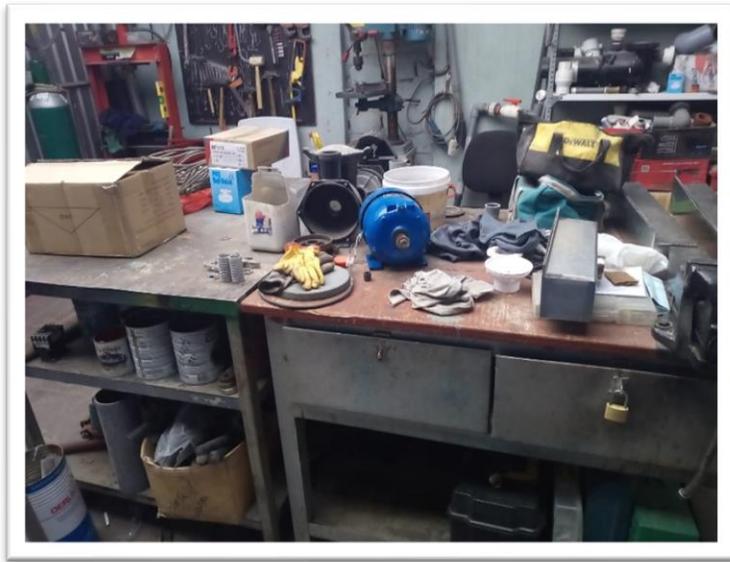
5.5. Informe de auditoría

El auditor líder es quien elabora el Informe de auditoría de SSO. El equipo auditor cuando detecta un hallazgo de la auditoría, determina si es una No conformidad, observación u oportunidad de mejora, los cuales se registran en el formato de Informe de auditoría de SSO. El mismo que debe ser elaborado y entregado al comité de SSO y al gerente general para su revisión. El supervisor de seguridad es quien finalmente lo conserva.

5.6. Registro de auditoría

El supervisor de Seguridad deberá llenar el formato Registro de auditorías, adjuntar el Informe de auditorías de SSO y dar el seguimiento de las no conformidades /observaciones encontradas en el proceso de auditoría.

Antes - en la auditoría interna



Después de supervisar - corrección

