

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CAJAMARCA

**FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS CONTABLES Y
ADMINISTRATIVAS**

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN



TESIS

**“PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD
OCUPACIONAL BASADO EN LA NORMA OHSAS 18001:2007,
PARA PREVENIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA
METALARC S.R.L. - 2016”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN**

**PRESENTADO POR LA BACHILLER:
LILY NÚÑEZ VARGAS**

**ASESOR:
DR. MARIO OSWALDO PAREDES SÁNCHEZ**

**CAJAMARCA – PERÚ
2019**

INFORME N° 01-2018

A : Dr. Indalecio Enrique Horna Zegarra
Decano de la Facultad de Ciencias Económicas, Contables y
Administrativas

DE : Dr. Mario Oswaldo Paredes Sánchez

FECHA : 26 de noviembre de 2018

ASUNTO : Culminación de Tesis

Mediante el presente es grato dirigirme a usted para saludarlo, y a la vez informarle que la Bachiller en Administración, **Lily Núñez Vargas**, ha culminado con el desarrollo de la Tesis titulada “PROPUESTA DE UN PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL BASADO EN LA NORMA OHSAS 18001:2007, PARA PREVENIR LOS RIESGOS LABORALES EN LA EMPRESA METALARC S.R.L. - 2016”, la misma que cumple con la estructura establecida por la unidad de investigación de la facultad y al área correspondiente de la Escuela Académico Profesional de Administración.

Así mismo, doy conformidad que la Bachiller ha concluido con dicha Tesis, bajo mi asesoría.

Es todo y cuanto tengo que informar ante usted para los fines que estime pertinentes.

Atentamente,

.....
Dr. Mario Oswaldo Paredes Sánchez

Docente - Asesor

DEDICATORIA

La presente tesis quiero dedicarlo primero a Dios, por protegerme, guiarme y haberme dado la vida para lograr mis objetivos.

Así mismo, quiero dedicarlo a mis padres, por su apoyo incondicional para verme toda una profesional, por su motivación permanente para superar las adversidades de la vida y porque aún son ejemplo de lucha constancia y esfuerzo.

Lily Núñez Vargas

AGRADECIMIENTO

Agradezco especialmente a Dios por llenar mi vida de bendiciones, a mis padres por su cariño, comprensión y por guiarme por el camino de bien.

Agradezco a mi asesor el Dr. Mario Oswaldo Paredes Sánchez por el tiempo dedicado, sus sabios consejos para encaminar de manera correcta este trabajo.

También a los directivos de la empresa **METALARC S.R.L.**, por abrirme las puertas de su empresa y darme las facilidades del caso para recopilar la información correspondiente para enriquecer el contenido de este trabajo.

De igual forma, el agradecimiento va dirigido a todos mis docentes de la Escuela Académico Profesional de Administración, quienes han unido esfuerzos para encaminar mi formación profesional.

Finalmente hago extensivo el agradecimiento a todas aquellas personas que de una u otra manera, participaron en la realización de esta tesis.

Lily Núñez Vargas

ÍNDICE DE CONTENIDOS

PÁGINA DE RESPETO	ii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
ÍNDICE DE CONTENIDOS	vi
ÍNDICE DE TABLAS	x
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
RESUMEN.....	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN.....	3
1.1. Descripción del problema.....	3
1.2. Formulación del problema	4
1.2.1. Problema general	4
1.2.2. Problemas específicos	4
1.3. Objetivo general.....	4
1.4. Objetivos específicos.....	4
1.5. Justificación e importancia de la investigación.....	4
1.5.1. Justificación teórica.....	5
1.5.2. Justificación práctica.....	5
1.5.3. Justificación académica	6
1.6. Limitaciones de la investigación.....	6
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	7
2.1. Antecedentes	7
2.1.1. A nivel internacional.....	7
2.1.2. A nivel nacional.....	9
2.1.3. A nivel regional	10
2.2. Bases teóricas	11
2.2.1. Teoría de la motivación e higiene de Herzberg o teoría de los dos factores. 11	

2.2.2.	Evolución moderna de la administración de seguridad y control de pérdidas.	13
2.2.3.	El plan y su importancia	15
2.2.3.1.	Componentes de un plan	16
2.2.4.	Seguridad y salud ocupacional	17
2.2.4.1.	Importancia de la seguridad y salud ocupacional.....	18
2.2.4.2.	Norma OHSAS 18001:2007	18
2.2.4.3.	Ventajas de la norma OHSAS 18001:2007	19
2.2.4.4.	Objeto y campo de aplicación de la Norma OHSAS 18001:2007.....	19
2.2.4.5.	Norma OHSAS 18001:2007 cómo sistema de seguridad y salud ocupacional	20
2.2.4.6.	Requisitos de la norma OHSAS 18001:2007	20
2.2.5.	ISO 45001:2018 – Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo como nueva versión de la norma OSAS 18001:2007	28
2.2.5.1.	Objeto y campo de aplicación.....	29
2.2.5.2.	Contexto de la organización	30
2.2.5.3.	Liderazgo y participación de los trabajadores.....	31
2.2.5.4.	Planificación	34
2.2.5.5.	Apoyo.....	36
2.2.5.6.	Operación	39
2.2.5.7.	Evaluación del desempeño.....	42
2.2.5.8.	Mejora.....	45
2.2.6.	Prevención de riesgos laborales.....	46
2.2.6.1.	Principios básicos de la prevención de riesgos laborales.....	47
2.2.6.2.	Beneficios de la prevención de riesgos laborales	48
2.2.6.3.	Funciones y responsabilidades en la prevención de los riesgos laborales	49
2.2.6.4.	Factores de riesgo laboral que influyen en la prevención.....	52
2.3.	Definición de términos básicos.....	58
2.4.	Antecedentes generales de la empresa METALARC S.R.L.	60
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....		63

3.1.	Hipótesis general.....	63
3.2.	Hipótesis específicas	63
3.3.	Variables.....	63
3.3.1.	Variable independiente.....	63
3.3.2.	Variable dependiente	63
3.3.3.	Operacionalización de variables	64
CAPÍTULO IV: METODOLOGIA.....		65
4.1.	Tipo y diseño de investigación	65
4.2.	Método de la investigación	65
4.3.	Población y muestra	65
4.4.	Unidad de análisis.....	66
4.5.	Técnicas e instrumentos de recolección de datos	66
4.6.	Técnicas para el procesamiento y análisis de la información	66
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....		67
5.1.	Presentación de resultados, análisis e interpretación de resultados	67
5.1.1.	Diagnóstico de la situación actual con respecto a los riesgos laborales presentes en la empresa METALARC S.R.L.	67
5.1.2.	Diagnóstico acerca de las medidas de prevención y conocimiento de la norma OHSAS 18001:2007 en la empresa METALARC S.R.L.	77
5.2.	Discusión de resultados	88
5.3.	Prueba de hipótesis	89
5.4.	Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007	89
5.4.1.	Objetivo del Plan Propuesto	89
5.4.2.	Alcance del plan propuesto	89
5.4.3.	Etapas del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional propuesto para la empresa METALARC S.R.L.....	90
5.4.3.1.	Elección del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	90
5.4.3.2.	Política de seguridad y salud ocupacional	100
5.4.3.3.	Planificación	101
5.4.3.4.	Implementación.....	108

5.4.3.5. Verificación y acción correctiva	115
5.4.3.6. Revisión por la dirección	117
CONCLUSIONES.....	119
RECOMENDACIONES.....	120
REFERENCIAS	121
ANEXOS	122
Anexo 1. Matriz de consistencia metodológica.....	122
Anexo 2. Entrevista diagnostico aplicada a la empresa METALARC S.R.L.....	123
Anexo 3. Encuesta por cuestionario aplicada en la empresa METALARC S.R.L.	125

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Operacionalización de variables.....	64
Tabla 2. Ambiente de trabajo seguro protegido por la empresa.	67
Tabla 3. Existencia de accidente laboral.....	68
Tabla 4. Histórico de accidentes ocurridos en la empresa METALARC S.R.L.....	70
Tabla 5. Riesgo de agentes físicos.....	71
Tabla 6. Histórico de enfermedades profesionales ocurridos en la empresa METALARC S.R.L.....	73
Tabla 7. Enfermedad por agentes químicos.....	74
Tabla 8. Histórico de enfermedades profesionales ocurridos en la empresa METALARC S.R.L.....	76
Tabla 9. Conocimiento de la norma OHSAS 18001:2007.....	77
Tabla 10. Procedimiento para prevenir riesgos laborales.	78
Tabla 11. Implementación de una herramienta de seguridad.....	79
Tabla 12. La formulación de un Plan de S&SO basado en la norma OHSAS 18001:2007, ayudará a prevenir los riesgos laborales en la empresa.....	80
Tabla 13. Adecuada planificación permitirá disminuir los riesgos en la empresa	81
Tabla 14. Adecuada planificación permitirá reducir las enfermedades profesionales en la empresa.....	82
Tabla 15. Personal encargado de la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores.	83
Tabla 16. Responsabilidad de los directivos para informar de los riesgos existentes en el trabajo.	84
Tabla 17. Cultura de prevención dentro de la empresa.....	85
Tabla 18. Capacitación en temas de seguridad y salud ocupacional.....	86
Tabla 19. Comunicación de alguna situación peligrosa en su ambiente de trabajo.	87
Tabla 20. Procedimiento para constituir el Comité de Seguridad y Salud en el trabajo.....	90
Tabla 21. Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER) ...	102
Tabla 22. Cuadro para establecer el nivel de probabilidad (NP).....	104
Tabla 23. Cuadro para determinar el nivel de las consecuencias previsibles (NC).....	104
Tabla 24. Cuadro para medir el nivel de exposición (NE)	105

Tabla 25. Valoración de riesgo	105
Tabla 26. Resumen de niveles de un IPER	106
Tabla 27. Matriz IPER para la empresa METALARC S.R.L.	107
Tabla 28. Registro de inspecciones internas de seguridad y salud ocupacional	108
Tabla 29. Registro estadístico de seguridad y salud.....	109
Tabla 30. Registro de equipos de protección personal.....	110
Tabla 31. Descripción de los Equipos de Protección Personal (EPP)	111
Tabla 32. Señales de seguridad	112
Tabla 33. Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia	113
Tabla 34. Ejemplos de capacitación de cinco minutos	114
Tabla 35. Procedimiento de auditoría de seguridad.....	116

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Modelo del sistema de gestión de S&SO para la norma OHSAS 18001:2007 ..	21
Figura 2. Organigrama estructural de la empresa METALARC. S.R.L.	62
Figura 3. Ambiente de trabajo seguro y protegido por la empresa	67
Figura 4. Existencia de accidente laboral	69
Figura 5. Accidentes ocurridos en la empresa METALARC S.R.L.....	70
Figura 6. Riesgo de agentes físicos.....	71
Figura 7. Agentes físicos que afectan la salud de los trabajadores	73
Figura 8. Enfermedad por agentes químicos	74
Figura 9. Agentes químicos que afectan la salud de los trabajadores	76
Figura 10. Conocimiento de la norma OHSAS 18001:2007	77
Figura 11. Procedimiento para prevenir riesgos laborales.	78
Figura 12. Implementación de una herramienta de seguridad.....	79
Figura 13. La formulación de un Plan de S&SO basado en la norma OHSAS 18001:2007, ayudará a prevenir los riesgos laborales en la empresa.....	80
Figura 14. Adecuada planificación permitirá disminuir los riesgos en la empresa.....	81
Figura 15. Adecuada planificación reducir las enfermedades profesionales en la empresa.	82
Figura 16. Personal encargado de la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores	83
Figura 17. Responsabilidad de los directivos para informar de los riesgos existentes en el trabajo.	84
Figura 18. Cultura de prevención dentro de la empresa	85
Figura 19. Capacitación en temas de seguridad y salud ocupacional	86
Figura 20. Comunicación de alguna situación peligrosa en su ambiente de trabajo.....	87
Figura 21. Política de Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa METALARC S.R.L.	101

RESUMEN

La presente investigación, parte de un diagnóstico situacional con respecto a las medidas de prevención de riesgos laborales que se aplican en la empresa **METALARC S.R.L.**, este diagnóstico se ha realizado en base a la norma OHSAS 18001:2007, lo que ha permitido observar una situación problemática que se basa en la falta de seguridad en la que la empresa se encuentra operando, debido a que no cuenta con procedimientos establecidos para sus labores diarias, los trabajadores no utilizan sus equipos de protección personal, no se les brinda capacitaciones y las instalaciones no se encuentran en óptimas condiciones para el desarrollo de sus actividades.

En respuesta a lo expuesto, se formula y propone un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007, la misma que engloba un conjunto de criterios técnicos de buenas prácticas, para su aprobación y su posterior implementación.

Por lo tanto, la finalidad de este plan es la protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales, exigiendo como objetivo prioritario la mejora continua de las condiciones en las que se desarrolla el trabajo, así como la prevención de los accidentes laborales y enfermedades profesionales, que se pueden originar en todos los niveles de la empresa.

Por último las conclusiones y recomendaciones, resaltan que el éxito de la propuesta depende del compromiso de la empresa en todos sus niveles.

Palabras clave: seguridad y salud ocupacional, prevención de riesgos laborales.

ABSTRACT

The present investigation, part of a situational diagnosis with respect to the occupational risk prevention measures that are applied in the company METALARC SRL, this diagnosis has been made based on the OHSAS 18001: 2007 standard, which has allowed observing a situation problematic that is based on the lack of security in which the company is operating, due to the fact that it does not have established procedures for its daily tasks, the workers do not use their personal protective equipment, they are not provided with training and the facilities do not they are in optimal conditions for the development of their activities.

In response to the above, an Occupational Health and Safety Plan is formulated and proposed based on the OHSAS 18001: 2007 standard, which includes a set of technical criteria for good practices, for approval and subsequent implementation.

Therefore, the purpose of this plan is the protection of workers against occupational hazards, requiring as a priority objective the continuous improvement of the conditions in which work is carried out, as well as the prevention of work accidents and occupational diseases , which can originate at all levels of the company.

Finally, the conclusions and recommendations highlight that the success of the proposal depends on the commitment of the company at all levels.

Keywords: Occupational safety and health, prevention of occupational risks.

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, ante los constantes cambios tecnológicos, la globalización y el libre mercado nos obliga a comprender que la realidad industrial ha cambiado y para poder ser competitivos es necesario adaptarse a nuevas técnicas, entre ellas la Administración Moderna de la Seguridad.

La seguridad y la salud del trabajador es hoy en día una preocupación importante de las empresas, ya que tiene relación directa con la capacidad de producción de la misma. Más aún, teniendo en consideración que las enfermedades y accidentes ocupacionales tienen repercusiones desfavorables para el país, la industria, la sociedad y la familia. Tales como, la baja productividad, gastos elevados por atención médica y hospitalización, compensaciones al trabajador enfermo o accidentado y problemas económicos y familiares.

Uno de los sectores industriales de nuestro país con mayores problemas al respecto son sin duda las empresas metal mecánicas. El sector que será punto de análisis en el presente documento, es la empresa **METALARC S.R.L.** de la ciudad de Cajamarca. Respecto a esta empresa se puede decir que es posible asegurar que las condiciones de trabajo son inadecuadas. Los trabajadores no son conscientes muchas veces de las condiciones en las que desarrollan sus actividades, por lo que operan bajo una lógica de cubrir necesidades antes que previsiones.

La mayoría de los empleadores consideran que una forma conveniente de aminorar los costos es a través de la reducción de derechos y condiciones laborales. Se percibe una inadecuada infraestructura, falta de ambiente limpio y ordenado. El departamento de producción resulta muy pequeño para el desarrollo de las actividades por lo que se produce un elevado porcentaje de hacinamiento.

Las principales consecuencias de la situación descrita se ven reflejadas en la gran cantidad de accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. Así como en los sobrecostos por pérdida de horas hombre y por desorden en el proceso productivo, pérdida de eficiencia y competitividad. Es así, por todo lo expuesto, que se hace evidente la necesidad de la formulación y su posterior aprobación e implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007.

De acuerdo a lo anterior, la presente investigación consta de cinco capítulos que describen cada una de las partes que lo conforman.

A continuación se detalla el contenido de cada uno de ellos:

El capítulo I: presenta el planteamiento de la investigación; que incluye la descripción y formulación del problema, objetivos, justificación e importancia y limitaciones de la investigación.

El capítulo II: define el marco teórico; que incluye antecedentes, bases teóricas, definición de términos básicos y antecedentes generales de la empresa.

El capítulo III: presenta la hipótesis y variables de la investigación.

El capítulo IV: expone la metodología; que incluye el tipo y diseño de investigación, método de investigación, población y muestra, unidad de análisis, técnicas e instrumentos de recolección de datos, técnicas para el procesamiento y análisis de la información.

El capítulo V: detalla la presentación, análisis e interpretación de resultados, discusión de resultados, prueba de hipótesis y la presentación de la propuesta.

Finalmente conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I: PLANTEAMIENTO DE LA INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción del problema

En la pequeña y gran industria se observan situaciones de riesgo, por lo que, es muy importante tener en cuenta que los riesgos, los accidentes y las enfermedades profesionales están presentes en todas las actividades humanas bien como factor que las condiciona o como elemento que resulta afectado por dichas actividades. Tal es el caso de la empresa **METALARC S.R.L.**, en cuya realidad se ha podido recopilar información tal como el histórico de enfermedades profesionales y los accidentes ocurridos en la empresa en el año 2016 a través de la entrevista diagnóstico dirigida al Gerente de la empresa (*ver anexo 2*), los mismos que no han sido controlados a través de programas de prevención de riesgos laborales, dificultando de esta manera la evaluación y seguimiento del efecto negativo de los accidentes ocasionados. Asimismo, se observó que la empresa no cuenta con un control técnico de los equipos de protección personal que deberían usar los trabajadores para desarrollar sus actividades y salvaguardar su integridad física, de modo que tampoco aplica de manera adecuada medidas preventivas que ayuden al control de los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores.

Dado todas estas evidencias observadas se puede inferir que el riesgo que presenta la empresa es muy alto siendo necesario tomar medidas de prevención para mejorar la situación de la organización eliminando o minimizando los riesgos de ésta y así lograr un ambiente más seguro de trabajo.

La presente investigación surge con la idea de crear prácticas seguras en toda la empresa, considerando que el análisis y la evaluación de los riesgos potenciales son prioritarios, ya que este tema no solo les compete a los directivos sino también a los trabajadores y a todas las personas que se encuentran inmersas dentro de la misma. A su vez la falta de señalización, de indicadores de gestión acerca de accidentes, lesiones o enfermedades, sumado a la falta de indicadores o manuales escritos de seguridad disponibles para los trabajadores, hace que se convierta en un factor apremiante de analizar. Para lo cual se formula y propone un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007, con la finalidad de lograr la integración de las distintas áreas de la empresa para obtener una relación de mutuo beneficio y educar a todo el personal en temas de seguridad y salud ocupacional y sean partícipes en la mejora continua de la propuesta.

1.2. Formulación del problema

1.2.1. Problema general

¿De qué manera un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 puede prevenir los riesgos laborales en la empresa **METALARC S.R.L.**?

1.2.2. Problemas específicos

- a. ¿Cuál es la situación actual de la seguridad y salud ocupacional en la empresa **METALARC S.R.L.**?
- b. ¿Cómo se lleva a cabo la identificación de riesgos laborales en la empresa **METALARC S.R.L.**?
- c. ¿En qué consiste la norma OHSAS 18001:2007 y de qué manera se puede aplicar para prevenir los riesgos laborales en la empresa **METALARC S.R.L.**?

1.3. Objetivo general

Formular un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007, con la finalidad de prevenir los riesgos laborales en la empresa **METALARC S.R.L.**

1.4. Objetivos específicos

- a. Realizar un diagnóstico general con respecto a la seguridad y salud ocupacional en la empresa **METALARC S.R.L.**
- b. Realizar un análisis a fin de identificar incidentes, accidentes y enfermedades profesionales presentes en la empresa **METALARC S.R.L.**
- c. Describir las etapas de la norma OHSAS 18001:2007, para formular un plan de seguridad y salud ocupacional para la empresa **METALARC S.R.L.**

1.5. Justificación e importancia de la investigación

Toda empresa, debe contar con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, el mismo que consiste en el desarrollo de un proceso lógico basado en la mejora continua y que incluye la política, la planificación, la implementación, la verificación y la revisión por la dirección con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. Su ejecución es permanente, como un proceso de mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo.

En una organización el recurso más importante es el factor humano y es quien contribuye positivamente al desarrollo social de su entorno; por tanto, lo que se busca con el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional propuesto para la empresa **METALARC S.R.L.**, es mejorar la gestión integral de la empresa así como el control efectivo de los riesgos presentes en el desarrollo de sus actividades, proporcionándole a sus trabajadores un ambiente de trabajo sano, seguro y saludable. No obstante, este plan sirve como punto de partida para luego sistematizar la gestión de un sistema de seguridad y salud ocupacional, por lo que el éxito de los resultados obtenidos depende del compromiso de todas las personas involucradas.

1.5.1. Justificación teórica

Un modelo de gestión basado en la norma OHSAS 18001:2007, entrega los requisitos mínimos para que una organización implemente un plan de seguridad y salud ocupacional.

Toma en consideración los requisitos legales y el control de los riesgos a las actividades que se desarrollen.

La norma OHSAS 1800:2007, se puede aplicar a cualquier tamaño y tipo de empresa, no establece criterios específicos para el control de los riesgos de seguridad y salud ocupacional, sino que da lineamientos para cumplir con los requisitos que cada empresa aplique.

1.5.2. Justificación práctica

Mediante un correcto Plan de Seguridad y Salud Ocupacional se puede llegar a obtener un efectivo control de los riesgos en las actividades que se desarrollan.

Además de la legislación que se debe de cumplir con respecto a seguridad y salud ocupacional, existe la competencia en el mercado que obliga a las empresas a ser más eficientes con sus recursos y a disminuir los costos que los incidentes y accidentes generan.

Es importante también para los fines comerciales, al ser un valor agregado a la imagen de la empresa y tener una posible certificación que aumente el grado de impacto positivo en los stakeholders.

1.5.3. Justificación académica

El presente proyecto se justifica, pues me permitirá poner en práctica mis conocimientos adquiridos durante mi formación profesional, conocer un poco más sobre la temática, en especial sobre el modelo de gestión basado en la norma OHSAS 18001:2007, cuya finalidad es velar por la seguridad y salud de los colaboradores buscando siempre enfocarse en un ciclo de mejora continua. Asimismo, la presente investigación me permitirá obtener mi título profesional de Licenciado en Administración, dando cumplimiento al reglamento de grados y títulos de la Facultad de Ciencias Económicas Contables y Administrativas.

1.6. Limitaciones de la investigación

A pesar de los numerosos beneficios que aporta la implementación de la norma OHSAS 18001:2007, pueden aparecer ciertas restricciones o dificultades en el proceso, como pueden ser:

- La inexistencia de una cultura participativa en la empresa **METALARC S.R.L.**
- Desconfianza por parte de los directivos para ejecutar la implementación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007, ya que consideran que este no sea sostenible en el tiempo y además demanda de una inversión económica.
- Desinterés por parte del personal para obtener conocimientos y experiencias relacionadas a la prevención de riesgos laborales.
- La investigación es un tema escaso en información en el ámbito local, a la vez no se pudo encontrar antecedentes locales que se dirijan a empresas con actividad mecánica.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

Para el desarrollo de la presente investigación se tomará como referencia estudios a nivel internacional, nacional y local que tienen una temática relacionada con el presente estudio de investigación, entre los cuales se puede mencionar a algunos trabajos de investigación encontrados, que han servido de marco referencial para la elaboración de las bases teóricas y prácticas del presente trabajo, en virtud que presentan ciertos criterios que se consideran de utilidad para alcanzar los objetivos planteados.

2.1.1. A nivel internacional

- ✓ Gonzales y Olano (2009): *“Diseño del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, bajo los requisitos de la norma NTC-OHSAS 18001 en el proceso de fabricación de cosméticos para la empresa Wilcos S.A”*. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial - Universidad Javeriana. Bogotá, Colombia.

Las conclusiones a las cuales llegaron los tesisistas son las siguientes:

A través de la elaboración del diagnóstico de la situación actual de la empresa frente al cumplimiento de los requisitos exigidos por la norma NTC-OHSAS 18001, se pudo observar que el cumplimiento de la empresa frente a estos requisitos es muy bajo, dado que solo cumple con el 8.33% de la planificación y el 14.28% de la implementación y operación del sistema de gestión, algunos temas relacionados dentro de los elementos del sistema de S&SO con los que la empresa no cumple se destacan entre otros:

La falta de un área encargada de la seguridad y la salud ocupacional, ya que actualmente el jefe de gestión humana es la encargada de los temas relacionados con el S&SO y no alcanza a desarrollar las actividades que se requieren.

La falta de compromiso de todos los niveles jerárquicos de la organización con los temas de S&SO.

La falta de procedimientos para la identificación de riesgos, y de documentación relacionada con las actividades de S&SO.

Por estas razones el presente trabajo alineó los procesos de la organización con el sistema de gestión de S&SO, desarrollando actividades que involucren a todo el personal de la empresa.

- ✓ Buenaño y Lajones (2010): *“Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la industria metalmecánica en el área de la construcción de edificios con estructura metálica de acero basado en la norma OHSAS 18001: 2007”*. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial - Universidad Politécnica Salesiana Sede Guayaquil, Ecuador.

Las conclusiones a las cuales llegaron los tesisistas son las siguientes:

El haber desarrollado esta tesis, con la metodología y herramientas aplicadas, nos permitió determinar el diagnóstico inicial, definir temas estratégicos, orientados a la redefinición de construcciones S.A., a su política, misión, y visión, estableciendo planes de acción a corto, mediano y largo plazo, que la gerencia, pudo encaminar estableciendo como prioridad el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la aplicación de las Normas OHSAS 18001:2007.

Aunque los resultados de implementar un sistema, no pueden evaluarse de manera inmediata, sino a mediano y largo plazo, hay que indicar que, con el hecho de disminuir los niveles de accidentes laborales y enfermedades profesionales, se puede concluir que los beneficios superan en mucho las inversiones a realizar.

Construcciones S.A., o cualquier otra organización, que dirijan recursos para preservar, garantizar la salud y seguridad de sus trabajadores, están apuntalando firmemente al posicionamiento de su empresa, dentro del mercado global como parte de su estrategia por alcanzar altos niveles de competitividad.

- ✓ Posada (2010): *“Diseño y desarrollo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional OHSAS 18001:2007 para una empresa importadora, distribuidora y comercializadora de productos agroquímicos”* Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial - Escuela Superior Politécnica del Litoral Guayaquil, Ecuador. Llegó a las siguientes conclusiones:

Después de Implementar este Sistema la empresa podrá comenzar a obtener una cultura de seguridad, adicionalmente con las herramientas entregadas podrán tener el control necesario para las desviaciones que puedan ir saliendo en el camino, la herramienta principal que es la tabla de control de hallazgos le dará el plus necesario al sistema para que se convierta después de su implementación en un proceso irreversible.

La herramienta usada para el control de las no conformidades, incidentes y observaciones; después del tratamiento respectivo lanza gráficamente indicadores del desempeño de la gestión que son el valor agregado más importante de esta tesis ya que si algún sistema de gestión se cae es básicamente porque no se puede analizar la información rápidamente, dicha matriz permitirá conocer rápidamente información relevante para la toma de decisiones.

2.1.2. A nivel nacional

- ✓ Moscosso (2013): *“Propuesta de un modelo de gestión de salud y seguridad ocupacional para las MYPES fabricadoras de muebles de madera del Parque Industrial de Villa el Salvador”*. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial - Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), Lima. Llegó a las siguientes conclusiones:

Como resultado de la investigación se pudo determinar que las MYPES fabricadoras de muebles en el Parque Industrial de Villa el Salvador no prestan una mayor atención al lugar de trabajo y a los peligros que lo rodean, por lo que la implementación de un modelo de gestión de Salud y Seguridad Ocupacional permitiría que los trabajadores entiendan y conozcan los riesgos y peligros a los que están expuestos en su jornada diaria.

Uno de los componentes de la baja productividad presente en las MYPES del PIVES son las malas condiciones de trabajo. Esto se corrobora en las encuestas hechas por el grupo de investigación (ver anexo 1) y el estudio de DESCO. Por ello, la implementación de una estrategia de mejoramiento debe tener como una de sus bases el propósito de mejorar las condiciones laborales con el propósito de incentivar la productividad de los trabajadores, para lo cual se requiere gestionar la seguridad laboral.

- ✓ Huaraca y Romero (2013): *“Plan de OHSAS 18001 para Prevenir los Riesgos Laborales de la MYPE YEFICO SAC de villa el salvador 2012”*. Tesis para obtener el título de Licenciado en Administración, Universidad Autónoma del Perú – Lima. Llegaron a las siguientes conclusiones:
 - Se diseñó un plan de OHSAS 18001 para prevenir los riesgos laborales de la MYPE YEFICO SAC V.E.S. - 2012.
 - Se analizó los niveles de la gestión de prevención de los riesgos laborales en la MYPE YEFICO SAC V.E.S. – 2012, los riesgos más relevantes encontrados son los físicos y mecánicos.
 - Mediante el plan de OHSAS 18001 se aporta criterios de prevención y control en los niveles técnicos, administrativos y los procesos operativos básicos en la MYPE YEFICO SAC V.E.S. – 2012.
 - Se elaboró con la MYPE YEFICO SAC V.E.S. - 2012 el desarrollo de un Plan de seguridad y salud, para que todo trabajador al ser capacitado, adquiera conciencia de que el mayor responsable de su seguridad es él mismo.

2.1.3. A nivel regional

- ✓ Cercado (2013): *“Propuesta de un plan de Seguridad y Salud Ocupacional para administrar los peligros y riesgos en las operaciones de la empresa San Antonio SAC. Basado en la norma OHSAS 18001”*. Tesis para obtener el título profesional de Ingeniero Industrial - Universidad Privada del Norte. Llegó a las siguientes conclusiones:
 - De los requisitos evaluados según la norma OHSAS 18001 la empresa está calificada como deficiente debido a que no hay evidencia de ningún plan de acción, la calificación obtenida es un 0%.
 - El 11% de los riesgos son considerados intolerables lo que pueden generar incapacidad permanente hasta la muerte, el 63% de los riesgos corresponden a importantes lo que implica incapacidades parciales lo que aumenta una acción inmediata y el 26% corresponde a un trabajo moderado.
 - En la actualidad la carpintería San Antonio no cuenta con ningún programa implementado sobre seguridad y salud ocupacional, dicha actitud ha generado que en la empresa no exista actitud preventiva por parte de los trabajadores.

Del diagnóstico realizado se obtuvo que la gerencia no asignó funciones ni responsabilidades a ninguna jefatura.

La empresa desconoce la existencia del reglamento de seguridad y salud en el trabajo el DS N° 009-2005 y el 007-2007 así como la ley 29783 lo que puede conllevar a sanciones.

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Teoría de la motivación e higiene de Herzberg o teoría de los dos factores

Frederick Irving Herzberg (1923 - 2000) fue un renombrado psicólogo que se convirtió en uno de los hombres más influyentes en la gestión administrativa de empresas. Propuso la teoría de la motivación e higiene o también conocida como la teoría de los dos factores, que establece que los factores que generan insatisfacción en los trabajadores son de naturaleza totalmente diferente de los factores que producen la satisfacción. La teoría parte de que el hombre tiene un doble sistema de necesidades: la necesidad de evitar el dolor o las situaciones desagradables y la necesidad de crecer emocional e intelectualmente. Por ser cualitativamente distintos cada tipo de necesidad, en el mundo del trabajo, requiere también de incentivos diferentes. Por eso se puede hablar de dos tipos de factores que orientan el comportamiento de las personas en el trabajo.

a. Factores de higiene: se enfocan principalmente en el contexto en el que se produce el trabajo y pueden causar insatisfacción cuando estos factores no están presentes o son inadecuados.

- ✓ Salario y beneficios: se trata de una necesidad económica, porque el sueldo lo paga el jefe o la persona que te contrata.
- ✓ Relaciones con los compañeros de trabajo: el trabajador siempre estará en un ambiente laboral, por ello siempre habrá relaciones con los compañeros de trabajo, desde que inicia la jornada laboral de manera directa e indirecta.
- ✓ Ambiente físico: el lugar, ya sea una oficina, una cocina, un área de producción o el ambiente donde se lleve a cabo las labores del trabajador.
- ✓ Supervisión: cuando existe una persona que vigila todo el procedimiento durante la jornada de trabajo, para algunos trabajadores esto puede ser resultado de insatisfacción.

- ✓ Seguridad laboral: como colaborador siempre buscamos tener un seguro dentro del trabajo, no solo eso, sino también incentivos personales.
- ✓ Crecimiento, madurez y consolidación: esto se refiere al desarrollo del trabajador, le miden su desempeño y que tanto aporta a la empresa, hay rotación de puestos. Sin embargo, estos factores el trabajador no los puede controlar por ende se convierten en factores de insatisfacción, y por el contrario la empresa si puede medirlos pero que muchas veces los resultados no son los que el trabajador espera.

b. Factores de motivación: se refieren al contenido del cargo, a las tareas y a los deberes relacionados con el cargo. Son factores motivacionales que producen efecto duradero de satisfacción y de aumento de productividad en niveles de excelencia.

- ✓ Logros y reconocimiento: se refiere al reconocimiento y actividades que motivan a los trabajadores dentro de la empresa.
- ✓ Libertad de decidir cómo realizar un trabajo: radica en el ámbito laboral, donde los trabajadores asumen la responsabilidad y la confianza en sí mismos para realizar su trabajo de manera independiente.

El aporte de la teoría de los dos factores de Herzberg en la presente investigación se basa principalmente en la explicación del comportamiento de los trabajadores en el contexto en el que desarrollan sus actividades diarias y las condiciones que lo rodean, es así que cuando estos factores tales como las relaciones con los compañeros de trabajo, ambiente físico, supervisión y seguridad laboral son inadecuados generan insatisfacción en los trabajadores ya que la probabilidad de ocurrencia de un accidente se incrementa. Asimismo esta teoría se enfatiza en la idea de que las personas tienen dos tipos de necesidades: la necesidad de evitar el dolor o los eventos que le produce malestar y por otra parte la necesidad o deseo de progresar tanto a nivel emocional como intelectual.

2.2.2. Evolución moderna de la administración de seguridad y control de pérdidas.

El siglo XX es el siglo testigo de una tremenda evolución en los conceptos de la administración de la seguridad que va desde los degradantes "talleres de sudor" de principios de siglo, pasando por un tratamiento de la seguridad como una prevención estricta de lesiones, hasta llegar al control de pérdidas como una responsabilidad integral de la gerencia. El énfasis se ha ampliado, a partir de un enfoque "ingenieril" hasta llegar a un enfoque "administrativo"; los especialistas en seguridad han ascendido desde el puesto de "inspectores" hasta el de "directores"; y se han logrado beneficios que se derivan de un enfoque gerencial, el cual ha integrado la seguridad, la calidad, la producción y el control de costos.

Durante los inicios de este siglo, la revolución industrial había traído consigo el uso extensivo de la maquinaria motriz. Las máquinas se diseñaban con muy poca o ninguna consideración por la seguridad del operador, la mano de obra disponible no estaba entrenada ni calificada para el uso de las nuevas máquinas que se encontraban desprovistas de resguardo, las jornadas laborales de 11 a 13 horas diarias aumentaban la exposición a accidentes potenciales, las instalaciones para atención de emergencia eran tremendamente inadecuadas y casi nunca se disponía de ayuda médica y como consecuencia de ello, las tasas de mortalidad y de invalidez se elevaban a niveles impresionantes. Es así, que la atención se empezó a enfocar hacia las lesiones, la invalidez y las muertes, promulgando leyes de compensación para los trabajadores orientadas principalmente a la prevención de las lesiones. El estilo gerencial predominante era de la "administración científica" de Taylor, con cronómetro y regla de cálculo en mano, los gerentes tendían a considerar el trabajo como un intercambio impersonal de mano de obra por dinero: una unidad de pago por una unidad de trabajo, los "jefes" tendían a manejar a los "empleados" con puño de hierro. El gran objetivo lo constituía una producción de gran volumen y la seguridad se encontraba muy baja en la escala motivacional de la administración.

A mediados del siglo XX (1940, 1950 y 1960) la evolución tendiente a la integración de la seguridad como un sistema de administración profesional,

experimentó muchos avances significativos en forma lenta pero segura, los líderes en este campo comenzaron a ampliar la imagen mental de la administración sobre la "seguridad" y sobre la mejor manera de garantizarla. En este período se pudo apreciar una clara tendencia a pasar desde el concepto de la seguridad orientada estrictamente en las lesiones a un enfoque de orientación más amplia de los accidentes. Las definiciones de accidentes incorporaron los daños a la propiedad y la definición de seguridad evolucionó de un concepto de "libre de accidentes" hasta un "control de las pérdidas accidentales".

Los profesionales de seguridad y los gerentes de operaciones fueron reconociendo cada vez más que no es ni económicamente factible ni administrativamente práctico prevenir todos los accidentes o crear un ambiente libre de riesgos. Comenzó entonces a desarrollarse el concepto de control administrativo como parte de un enfoque de administración profesional hacia la seguridad, este concepto de control reconoce la importancia, no solamente de la prevención de accidentes, sino también la de minimizar las pérdidas cuando los accidentes llegan a ocurrir.

Durante este período, el control de daños fue el puente lógico entre los programas de seguridad "orientados hacia la lesión" y los programas "orientados hacia los accidentes", considerándose un enfoque totalmente nuevo de la seguridad de las instalaciones, que pone su énfasis en todos los accidentes y no solamente en aquéllos que dan como resultado una lesión sino que también demuestra la existencia de una correlación positiva entre la seguridad, la calidad, la productividad y el control de costos.

Posteriormente, las dos últimas décadas de este siglo se podría caracterizar como la era "internacional" de la evolución de la administración de la seguridad y control de pérdidas, en la cual el enfoque de la administración profesional se esparció de una forma muy acelerada alrededor del mundo, donde un creciente número de gerentes hicieron progresos pasando desde un enfoque de los accidentes considerados como "descuidos de los empleados", a un enfoque en las deficiencias del sistema de administración.

En relación a este concepto, algunos de los gerentes líderes han dejado de lado los términos relativamente limitados de "actos inseguros" y "condiciones

inseguras", para asumir los conceptos más amplios de "prácticas subestándares" (destrezas, habilidades, conocimientos) y "condiciones subestándares" (infraestructura, procesos, maquinaria, equipos); cuya línea de pensamiento conlleva a tres claras ventajas: 1) evita el mencionado gesto de "apuntar con el dedo" a las personas y la costumbre de encontrar culpables; 2) asocia el desempeño de los trabajadores y las condiciones de trabajo; y 3) amplía el campo de cobertura de un control de los accidentes a un control de las pérdidas, incluyendo y considerando la seguridad, la calidad, la producción y los costos.

Finalmente, los resultados obtenidos en todo el mundo, muestran claramente que la administración efectiva de la seguridad y control de pérdidas no solamente reduce las muertes, las lesiones y los daños a la propiedad, sino que también mejora la producción, la calidad y el control de costos. Por lo que, la tendencia actual se dirige hacia un sistema de administración integral y hacia la excelencia administrativa.

La teoría de la evolución de la administración moderna de la seguridad y el control de pérdidas ha contribuido de manera eficaz en el desarrollo de la presente investigación, debido a que ha permitido analizar la seguridad y la salud ocupacional de una manera más completa en el sentido de que no solo debemos centrarnos en la reducción de las lesiones y accidentes sino que también se debe dar lugar a la mejora de la producción, la calidad y el control de costos. A finales de siglo XX esta teoría alcanzó su máximo auge permitiendo que los directivos y gerentes de las empresas realicen una administración más efectiva de la seguridad para garantizar que las condiciones de trabajo sean adecuadas para el desarrollo de las actividades diarias de acuerdo al giro del negocio, teniendo en cuenta que unas empresas van a requerir de mayor atención que otras para crear hábitos de prevención.

2.2.3. El plan y su importancia

Un plan es ante todo la consecuencia de una idea, generalmente y en función de lograr una óptima organización, adoptará la forma de un documento escrito en el cual se plasmará dicha idea acompañada de las metas, estrategias, tácticas, directrices y políticas a seguir en tiempo y espacio, así como los

instrumentos, mecanismos y acciones que se usarán para alcanzar los fines propuestos y que fueron la motivación del plan (Miranda, 2004, 40).

En tanto, el plan también se caracteriza por su dinamismo, ya que un plan no resulta ser un instrumento estático y sin movimiento, por el contrario, siempre estará al pendiente y al tanto de las modificaciones que sean necesarias hacerle en función de los resultados que se vayan obteniendo. “Resulta muy común y una herramienta de gran utilidad para las futuras empresas, que antes de convertirse en tales, echen mano del llamado plan de empresa para posicionarse y ver si es viable y rentable la iniciativa que proponen en el mediano y largo plazo” (Sainz, 2006, 50). Con esto lo que se hace es evitar gastos innecesarios o pérdidas de tiempo en proyectos que capaz no tengan sentido y lo más importante: permite tener controlado el negocio que se quiera hacer respecto del tan temido fracaso.

Además, el plan permite que sus organizadores reflexionen acerca de la idea inicial, busquen las mejores alternativas y den forma a un discurso coherente que será el que finalmente y llegado el caso, sea la llave del éxito de la empresa, porque el plan también actuará así, como una especie de carta de presentación de la misma para que en los tiempos iniciales se acerquen los inversionistas o bien los futuros y posibles socios y clientes.

2.2.3.1. Componentes de un plan

Un plan como herramienta de planificación, se compone de objetivos, metas, estrategias, actividades, cronogramas y responsables. Es decir, (...) “se ocupa tanto de los fines (que hay que hacer) como de los medios (como hay que hacerlo)” (Robbins y Coulter, 2005, 158).

- ✓ Objetivo: es el resultado deseado hacia el cual se orienta un acto intencionado que no necesariamente se alcanza dentro del periodo de planeación. Responde a la pregunta ¿A dónde debería dirigirse la empresa?
- ✓ Meta: se refiere a un resultado preferido, un objetivo a corto plazo que puede ser alcanzado dentro del periodo de planeación, usualmente son muy concretas. En otras palabras son compromisos específicos que la organización intenta cumplir en un tiempo determinado.

- ✓ Estrategia: ¿Cuál es el mejor modo de llegar al punto señalado?. Es el proceso por el cual se determina la asignación de recursos para lograr los mejores objetivos de la empresa u organización. Este concepto incluye propósitos, misiones programas y métodos para implantarla.
- ✓ Actividad: es la unidad básica de trabajo y describe las acciones concretas a realizar. A los diferentes momentos de la actividad los llamamos tareas.
- ✓ Cronograma: es una especie de hoja de ruta en la que se disponen varias actividades que deben ser realizadas a lo largo del tiempo, dando a cada una de ellas un periodo determinado para su realización.
- ✓ Presupuesto: se llama presupuesto al cálculo, exposición, planificación y formulación anticipada de los ingresos y gastos de una actividad económica. Elaborar un presupuesto permite a las empresas establecer prioridades y evaluar la consecución de sus objetivos, por lo que, alcanzar estos fines puede ser necesario incurrir en déficit (los gastos superan a los ingresos) o por el contrario puede ser posible ahorrar presentándose un superávit (los ingresos superan los gastos).
- ✓ Responsable: es el encargado de planificar, organizar, proyectar y programar todas las actividades necesarias para la ejecución del plan que por lo general se desarrolla de manera anual.

2.2.4. Seguridad y salud ocupacional

Según Casas y Mendoza (2011). La seguridad y salud ocupacional, son dos temas que toda empresa decide implementar para asegurar la integridad de sus trabajadores, equipos e infraestructura. La salud se refiere a la parte orgánica de las personas, mientras que la seguridad ocupacional se refiere a todo aquello que involucra estar preparados ante accidentes que afecten al personal, equipos, instalaciones y todo lo que tiene que ver con el funcionamiento de la empresa.

2.2.4.1. Importancia de la seguridad y salud ocupacional

La importancia de la seguridad y la salud ocupacional radica en que, año a año las cifras de accidentes relacionadas con el trabajo se incrementan provocando pérdidas económicas y sociales de suma importancia. La realización de determinadas tareas en los puestos de trabajo, puede llevar consigo algunos riesgos que desemboquen en un accidente de trabajo, en función de las características personales y profesionales del trabajador, de la naturaleza de las instalaciones, equipos y características del lugar de trabajo.

Para ello, la seguridad en el trabajo se convierte en uno de los aspectos más importantes de la actividad laboral, ya que permite establecer medidas de seguridad apropiadas que velen por el bienestar físico, mental y social de cada individuo en una organización. La salud ocupacional por su parte, busca sostener un ambiente de trabajo sano, mejorar la calidad del clima laboral y lograr una mayor satisfacción del personal.

2.2.4.2. Norma OHSAS 18001:2007

OHSAS es la sigla en inglés de “Occupational Health and Safety Assessment Series” que traduce “Serie de Normas de Evaluación en Seguridad Industrial y Salud Ocupacional”.

Rubio (2001): La norma OHSAS 18001:2007 es un estándar internacional relacionado con la gestión de seguridad y salud ocupacional. En su desarrollo participaron las principales organizaciones certificadoras del mundo, abarcando más de 15 países de Europa, Asia y América.

Esta norma define los requisitos para un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, que permitan a una organización identificar y evaluar los riesgos laborales, los requisitos legales y otros requisitos de aplicación para desarrollar e implementar su política de seguridad y salud ocupacional, así como sus objetivos relacionados, estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, la planificación de las actividades, los procesos, procedimientos, recursos, registros, etc.

2.2.4.3. Ventajas de la norma OHSAS 18001:2007

La ventaja competitiva que implica la buena gestión de la seguridad y salud que facilita la norma OHSAS 18001:007, son:

- ✓ La integración de la seguridad y salud en todos los niveles jerárquicos y organizativos.
- ✓ Incrementa la motivación de los trabajadores mediante la creación de un lugar y un ambiente de trabajo más ordenado, propicio y seguro, y de su implicación y participación en temas relacionados con la prevención mediante la aplicación de una cultura preventiva.
- ✓ Facilita herramientas para disminuir los incidentes y accidentes laborales.
- ✓ Mejora la imagen de la empresa.
- ✓ Contribuye a maximizar la productividad de los trabajadores.
- ✓ Reduce los costos y las interrupciones en las actividades diarias.
- ✓ Cumplimiento de las exigencias legales en seguridad y salud ocupacional por parte de la organización.

2.2.4.4. Objeto y campo de aplicación de la Norma OHSAS 18001:2007

La norma de seguridad y salud ocupacional es aplicable a cualquier organización que desee:

- ✓ Establecer un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional (S & SO), con el objeto de eliminar o minimizar los riesgos para los empleados y otras partes interesadas.
- ✓ Implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión en (S & SO).
- ✓ Asegurar por si misma su conformidad con la política establecida en (S & SO)
- ✓ Buscar certificación/registro de su sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional por parte de una organización externa.
- ✓ Hacer una autodeterminación y declaración de conformidad con esta norma.

Todos los requisitos de esta norma están diseñados para ser incorporados a cualquier sistema de gestión en S & SO. El alcance de la aplicación dependerá de factores tales como: la política de

seguridad y salud ocupacional de la organización, la naturaleza de las actividades, los riesgos y la complejidad de sus operaciones.

2.2.4.5. Norma OHSAS 18001:2007 cómo sistema de seguridad y salud ocupacional

Sánchez y Palomino (2006): Esta norma está planteada como un sistema que dicta una serie de requisitos para implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional y a través de una gestión sistemática y estructurada busca asegurar el mejoramiento de la salud y seguridad en el lugar de trabajo. Una característica importante de esta norma, es su orientación a la integración del SGPRL (Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos Laborales), elaborado conforme a ella en otros sistemas de gestión de la organización (medio ambiente y/o calidad).

Esta norma no pretende suplantar la obligación de respetar la legislación respecto a la salud y seguridad de los trabajadores, ni tampoco a los agentes involucrados en la auditoria y verificación de su cumplimiento, sino que como modelo de gestión que son, ayudarán a establecer los compromisos, metas y metodologías para hacer que el cumplimiento de la legislación en esta materia sea parte integral de los procesos de la organización.

2.2.4.6. Requisitos de la norma OHSAS 18001:2007

Para lograr establecer y mantener un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional es necesario que la empresa considere los requisitos que establece la norma OHSAS 18001:2007, que se detallan a continuación: política de seguridad y salud ocupacional; planificación; implementación y operación; verificación y acción correctiva; revisión por la gerencia y mejora continua.

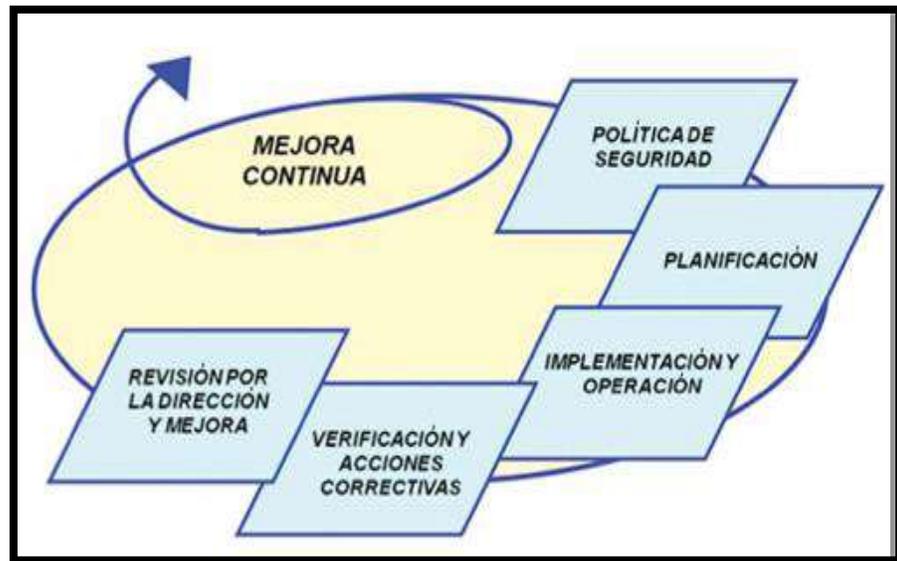


Figura 1. Modelo del sistema de gestión de S&SO para la norma OHSAS 18001:2007

Fuente: Norma OHSAS 18001:2007

a. Política de S&SO

La política preventiva es un documento que establece principios en los que se fundamentan las labores de S&SO y prevención de riesgos laborales. También determina los objetivos respecto a la responsabilidad y desempeño requeridos en toda organización con la finalidad de demostrar el compromiso formal de una organización particularmente el de su alta gerencia en relación a la buena gestión de S&SO.

Esta política se sostiene en los siguientes compromisos de trabajo:

- ✓ Está respaldada por la firma de la alta dirección de la organización.
- ✓ Es específica para la organización en cuestión, de acuerdo a su tamaño, la naturaleza de sus actividades y al nivel de riesgos.
- ✓ Incluye un compromiso de prevención de lesiones, enfermedades y de mejora continua.
- ✓ Incluye un compromiso de por lo menos cumplir con los requisitos legales y con otros requisitos suscritos y relacionados con los peligros laborales.

- ✓ Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de S&SO.
- ✓ Está comunicada a todas las personas que trabajan bajo el control de la organización con la intención que ellos estén conscientes de sus obligaciones individuales respecto a la S&SO.
- ✓ Es revisada periódicamente para asegurar que se mantiene relevante y apropiada a la organización.

b. Planificación

La planificación en general consiste en establecer de una manera debidamente organizada lo siguiente:

- ✓ Objetivos y metas a conseguir, tanto para el conjunto del sistema como para cada nivel operativo de la estructura de la organización, que intervienen en la gestión del sistema
- ✓ Asignación de prioridades y plazos para los objetivos y metas establecidas.
- ✓ Asignación de recursos y medios en relación a las responsabilidades definidas y a la coordinación e integración con los otros sistemas de gestión de la empresa.
- ✓ Evaluación periódica de la obtención de los objetivos, mediante los canales de información establecidos al efecto y los indicadores representativos.

- *Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.*

Consiste en establecer procedimientos para la identificación continua de los peligros, evaluación de los riesgos y la determinación de los controles necesarios.

Estos procedimientos deben tomar en cuenta:

- Actividades rutinarias y no rutinarias de todo el personal que tiene acceso al lugar de trabajo (incluyendo contratistas y visitantes).
- Comportamiento, capacidad y otros factores relacionados con los trabajadores.

- Identificación de peligros originados fuera del lugar de trabajo, capaz de afectar adversamente la salud o seguridad de las personas bajo el control de la organización dentro del lugar de trabajo.
- Peligros generados en la proximidad del lugar de trabajo por actividades o trabajos relacionados bajo el control de la organización.
- Infraestructura, equipos y materiales en el lugar de trabajo, provistos por la organización u otros.
- Cambios o propuestas de cambios en la organización, sus actividades o materiales que puedan crear otras condiciones inseguras.
- Diseño del lugar de trabajo, procesos, instalaciones, maquinaria, procedimientos operacionales y organización del trabajo, incluyendo su adaptación a la capacidad humana.

La metodología de la organización para la identificación de peligros y evaluación de riesgos debe:

- Estar definida con respecto a su alcance, naturaleza y momento en tiempo a fin de asegurar que sea proactiva más que reactiva.
- Proporcionar la identificación, priorización y documentación de riesgos y la aplicación de controles apropiados.

- **Objetivos y programas**

- Los objetivos deben ser medibles, cuando sea factible y consistentes con la política de S&SO, incluyendo el compromiso de prevenir lesiones y enfermedades, y el mejoramiento continuo de la organización.
- Cuando una organización establezca y revise sus objetivos, considerará sus riesgos de S&SO. También debe considerar sus opciones tecnológicas,

requerimientos financieros, operaciones de negocio y los puntos de vista de las partes interesadas.

- La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios programas para alcanzar sus objetivos, los mismos que deben incluir como mínimo la responsabilidad y autoridad designada para lograr los objetivos y los medios por los cuales los serán alcanzados.

c. Implementación y operación

La implementación y operación dentro del sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional incluye la definición de las funciones, responsabilidades y autoridad del personal que administra, desempeña y verifica actividades que tengan efectos sobre los riesgos de S&SO de las actividades, instalaciones y procesos de la organización, estas deben definirse, documentarse y comunicarse con el fin de facilitar la gestión de S&SO; es aquí donde la gerencia designa una persona de la organización para que tenga responsabilidad y autoridad definida para:

- ✓ Asegurar que los requisitos del sistema de gestión de S&SO se establezcan, implementen y mantengan de acuerdo con las especificaciones de la norma OHSAS 18001:2007.
- ✓ Dar formación a los trabajadores para darle competencia necesaria frente a los riesgos a los que están expuestos en el trabajo.
- ✓ Informar a los trabajadores sobre los peligros y riesgos de su entorno laboral.
- ✓ Preparar la documentación necesaria para llevar un control y orden necesario para llegar a un buen fin.
- ✓ Estar preparado ante cualquier situación de emergencia.

- Recursos, funciones y responsabilidades.

La responsabilidad máxima para la seguridad, salud y el sistema de gestión de S&SO recae en la alta dirección.

La alta dirección debe demostrar su compromiso de la siguiente manera:

- Asegurando la disponibilidad de los recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de S&SO.
 - Definiendo las funciones, asignando responsabilidades laborales y delegando autoridad para facilitar la efectividad del sistema de gestión de S&SO. Las funciones, responsabilidades laborales y la autoridad deben ser documentadas y comunicadas.
- **Entrenamiento, competencia y concientización.**
- La organización debe asegurarse de que cualquier persona bajo su control que realice tareas que puedan impactar sobre la S&SO, sea competente tomando como base una educación, formación o experiencia adecuadas y debe mantener los registros asociados.
- La organización debe establecer y mantener uno o varios procedimientos para que el personal trabajando bajo su control tome conciencia de:
- Las consecuencias en S&SO, actuales o potenciales, de sus actividades laborales, su comportamiento y los beneficios en S&SO de un mayor desempeño personal.
 - Sus funciones, responsabilidades e importancia en el logro del cumplimiento de la política y procedimientos de S&SO.
- **Comunicación, participación y consulta.**
- En relación a sus peligros de S&SO, la organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para:
- La comunicación interna entre los diversos niveles y funciones de la organización.
 - Comunicación con contratistas y otras visitas al lugar de trabajo.
 - Recibir, documentar y responder a las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas.

d. Verificación y acción correctiva

Es aquí donde se establecen procedimientos para hacer seguimiento y medir regularmente el desempeño en S&SO, definir la responsabilidad y autoridad con respecto al manejo de la investigación de accidentes, incidentes y no conformidades, la aplicación, realización y confirmación de la efectividad de acciones correctivas y preventivas; procedimientos para la identificación, mantenimiento y disposición de los registros de S&SO

La organización debe establecer, implementar y mantener uno o varios procedimientos para monitorear y medir a intervalos regulares el desempeño de S&SO. Estos procedimientos deben proporcionar:

- ✓ Mediciones cualitativas y cuantitativas, apropiadas a las necesidades de la organización.
- ✓ Seguimiento a grado de cumplimiento de los objetivos de S&SO de la organización.
- ✓ Seguimiento a la efectividad de controles (tanto para salud como para seguridad).
- ✓ Medidas proactivas de desempeño para monitorear el cumplimiento del programa de S&SO, controles y criterios operacionales.
- ✓ Medidas de desempeño reactivo para el seguimiento de enfermedades, incidentes (incluyendo cuasi pérdidas) y otras evidencias de desempeño deficiente.
- ✓ Registro de datos, resultados de seguimiento y medición suficientes para facilitar el análisis de acciones preventivas y acciones correctivas subsecuentes. Si se requiere equipo para la medición del desempeño y del seguimiento, la organización establecerá y mantendrá procedimientos para la calibración y mantenimiento de dicho equipo, para mantenerlo conservado.

e. Revisión por la dirección

Es aquí donde la alta gerencia de la empresa debe revisar a intervalos definidos, el sistema de gestión de S&SO para asegurar

su adecuación y efectividad permanente. El proceso de revisión de la gerencia debe asegurar que se recoja la información necesaria que le permita a la gerencia llevar a cabo esta evaluación; esta revisión debe ser documentada.

La revisión por la gerencia debe contemplar la posible necesidad de cambiar la política, objetivos y otros elementos del sistema de gestión en S&SO, teniendo en cuenta los resultados de las circunstancias cambiantes y el compromiso para lograr el mejoramiento continuo.

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de S&SO de la organización, a intervalos planificados para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficiencia continuas. Estas revisiones deben incluir la evaluación de oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de S&SO, incluyendo la política y los objetivos de S&SO. Se deben conservar los registros de las revisiones por la dirección.

Los elementos de entrada para las revisiones por la dirección deben incluir:

- ✓ Los resultados del proceso de consulta y participación.
- ✓ Comunicaciones relevantes con las partes interesadas externas, incluidas las quejas.
- ✓ El desempeño de S&SO de la organización.
- ✓ El grado de cumplimiento de los objetivos.
- ✓ El estado de la investigación de incidentes, acciones correctivas y preventivas.
- ✓ El seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones previas llevadas a cabo por la dirección.
- ✓ Los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados a la S&O.
- ✓ Las recomendaciones para la mejora.

Los resultados de las revisiones por la dirección deben ser coherentes con el compromiso de mejora continua de la

organización y deben incluir las decisiones y acciones tomadas relacionadas con posibles cambios:

- ✓ La política y objetivos de S&SO.
- ✓ Recursos.
- ✓ Otros elementos del sistema de S&SO

Los resultados relevantes de la revisión por la dirección deben estar disponibles para el proceso de consulta y comunicación.

2.2.5. ISO 45001:2018 – Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo como nueva versión de la norma OSAS 18001:2007

La Norma ISO 45001 es la primera norma internacional que determina los requisitos básicos para implementar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, que permite a las empresas desarrollarlo de forma integrada con los requisitos establecidos en otras normas como la Norma ISO 9001 (certificación de los Sistemas de Gestión en Calidad) y la Norma ISO 14001 (certificación de Sistemas de Gestión Ambiental). La Norma se ha desarrollado con objeto de ayudar a las organizaciones a proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable para los trabajadores, así como al resto de personas (proveedores, contratistas, vecinos, etc.) y, de este modo, contribuir en la prevención de lesiones y problemas de salud relacionados con el trabajo, además de la mejora de manera continua del desempeño de la seguridad y salud.

Entre los beneficios que aporta la implementación de la Norma ISO 45001 destacan los siguientes:

- ✓ Disponer de una norma internacional de reconocido prestigio, que permite al empresario acogerse a un marco organizado.
- ✓ Estructurar un modelo para facilitar al empresario el cumplimiento del deber de protección de los trabajadores.
- ✓ Conseguir una mayor optimización en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- ✓ Desarrollar e implementar las políticas y los objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud, y facilitar su consecución mediante el liderazgo y el compromiso de la dirección.

- ✓ Motivar y comprometer a los trabajadores mediante la consulta y la participación.
- ✓ Mejora continua de las condiciones de trabajo.
- ✓ Facilitar las relaciones con proveedores, clientes y colaboradores tanto nacionales como internacionales.
- ✓ Integración con otros sistemas de gestión, fomentando la cultura preventiva.
- ✓ Facilitar el cumplimiento normativo.
- ✓ Mejorar la imagen de la empresa al demostrar a sus partes interesadas, su responsabilidad y compromiso de seguridad y salud.
- ✓ Puede ser utilizada como herramienta de mejora del sistema de gestión, sin ser precisa su certificación.

El ISO 45001: 2018 se estructura de la siguiente manera:

2.2.5.1. Objeto y campo de aplicación

Este documento especifica requisitos para un sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST) y proporciona orientación para su uso, para permitir a las organizaciones proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables previniendo las lesiones y el deterioro de la salud relacionados con el trabajo, así como mejorando de manera proactiva su desempeño de la SST. Este documento es aplicable a cualquier organización que desee establecer, implementar y mantener un sistema de gestión de la SST para mejorar la seguridad y salud en el trabajo, eliminar los peligros y minimizar los riesgos para la SST (incluyendo las deficiencias del sistema), aprovechar las oportunidades para la SST y abordar las no conformidades del sistema de gestión de la SST asociadas a sus actividades.

Este documento ayuda a una organización a alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST. En coherencia con la política de la SST de la organización, los resultados previstos de un sistema de gestión de la SST incluyen:

- ✓ La mejora continua del desempeño de la SST
- ✓ El cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos
- ✓ El logro de los objetivos de la SST

Este documento es aplicable a cualquier organización sin importar su tamaño, tipo y actividades. Es aplicable a los riesgos para la SST bajo el control de la organización, teniendo en cuenta factores tales como el contexto en el que opera la organización y las necesidades y expectativas de sus trabajadores y otras partes interesadas.

Este documento no establece criterios específicos para el desempeño de la SST, ni para el diseño de un sistema de gestión de la SST.

Este documento permite a una organización, mediante su sistema de gestión de la SST, integrar otros aspectos de la seguridad y salud, tales como el bienestar del trabajador.

Este documento no aborda cuestiones tales como la seguridad del producto, los daños a la propiedad o los impactos ambientales, más allá de los riesgos para los trabajadores y para otras partes interesadas pertinentes.

Este documento puede ser utilizado total o parcialmente para mejorar de manera sistemática la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Sin embargo, las declaraciones de conformidad con este documento no son aceptables a menos que todos sus requisitos estén incorporados en el sistema de gestión de la SST de una organización y se cumplan sin exclusión.

2.2.5.2. Contexto de la organización

a. Comprensión de la organización y de su contexto

La organización debe determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST.

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

La organización debe determinar:

- ✓ Las otras partes interesadas, además de los trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST.

- ✓ Las necesidades y expectativas pertinentes (es decir, los requisitos) de los trabajadores y de otras partes interesadas;
- ✓ Cuáles de estas necesidades y expectativas son, o podrían convertirse, en requisitos legales y otros requisitos.

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

La organización debe determinar los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance.

Cuando se determina este alcance, la organización debe:

- ✓ considerar las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado a.
- ✓ tener en cuenta los requisitos indicados en el apartado b.
- ✓ tener en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo, planificadas o realizadas.

El sistema de gestión de la SST debe incluir las actividades, los productos y los servicios bajo el control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización.

El alcance debe estar disponible como información documentada.

d. Sistema de gestión de la SST

La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de este documento.

2.2.5.3. Liderazgo y participación de los trabajadores

a. Liderazgo y compromiso

La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST:

- ✓ Asumiendo la total responsabilidad y rendición de cuentas para la prevención de las lesiones y el deterioro de la salud relacionada con el trabajo, así como la provisión de actividades y lugares de trabajo seguros y saludables.
- ✓ Asegurándose de que se establezcan la política de la SST y

los objetivos relacionados de la SST y sean compatibles con la dirección estratégica de la organización.

- ✓ Asegurándose de la integración de los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización.
- ✓ Asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST estén disponibles.
- ✓ Comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST.
- ✓ Asegurándose de que el sistema de gestión de la SST alcance los resultados previstos.
- ✓ Dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST.
- ✓ Asegurando y promoviendo la mejora continua.
- ✓ Apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad.
- ✓ Desarrollando, liderando y promoviendo una cultura en la organización que apoye los resultados previstos del sistema de gestión de la SST.
- ✓ Protegiendo a los trabajadores de represalias al informar de incidentes, peligros, riesgos y oportunidades.
- ✓ Asegurándose de que la organización establezca e implemente procesos para la consulta y la participación de los trabajadores.
- ✓ Apoyando el establecimiento y funcionamiento de comités de seguridad y salud.

b. Política de la SST

La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de la SST que:

- ✓ Incluya un compromiso para proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo y que sea apropiada al propósito, tamaño y contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST.
- ✓ Proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST.
- ✓ Incluya un compromiso para cumplir los requisitos legales y otros requisitos.
- ✓ Incluya un compromiso para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST.
- ✓ Incluya un compromiso para la mejora continua del sistema de gestión de la SST.
- ✓ Incluya un compromiso para la consulta y la participación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores.

La política de la SST debe:

- ✓ estar disponible como información documentada
- ✓ comunicarse dentro de la organización.
- ✓ estar disponible para las partes interesadas, según sea apropiado.
- ✓ ser pertinente y apropiada.

c. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada. Los trabajadores en cada nivel de la organización deben asumir la responsabilidad de aquellos

aspectos del sistema de gestión de la SST sobre los que tengan control.

La alta dirección debe asignar la responsabilidad y autoridad para:

- ✓ Asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de este documento;
- ✓ Informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.

d. Consulta y participación de los trabajadores

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para la consulta y la participación de los trabajadores a todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación del desempeño y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST.

La organización debe:

- ✓ Proporcionar los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la consulta y la participación.
- ✓ Proporcionar el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST.
- ✓ Determinar y eliminar los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse.

2.2.5.4. Planificación

a. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización debe considerar las cuestiones referidas en el apartado del contexto, los requisitos referidos en los apartados de partes interesadas y el alcance de su sistema de gestión de la SST y determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de:

- ✓ Asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda alcanzar sus resultados previstos.

- ✓ Prevenir o reducir efectos no deseados.
- ✓ Lograr la mejora continua.

Al determinar los riesgos y oportunidades para el sistema de gestión de la SST y sus resultados previstos que es necesario abordar, la organización debe tener en cuenta:

- ✓ Los peligros.
- ✓ Los riesgos para la SST y otros riesgos.
- ✓ Las oportunidades para la SST y otras oportunidades.
- ✓ Los requisitos legales y otros requisitos.

La organización, en sus procesos de planificación, debe determinar y evaluar los riesgos y oportunidades que son pertinentes para los resultados previstos del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST. En el caso de cambios planificados, permanentes o temporales, esta evaluación debe llevarse a cabo antes de que se implemente el cambio.

La organización debe mantener información documentada sobre:

- ✓ Los riesgos y oportunidades.
- ✓ Los procesos y acciones necesarios para determinar y abordar sus riesgos y oportunidades en la medida necesaria para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planificado.

b. Objetivos de la SST y planificación para lograrlos

La organización debe establecer objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de la SST y el desempeño de la SST.

Los objetivos de la SST deben:

- ✓ Ser coherentes con la política de la SST.
- ✓ Ser medibles (si es posible) o evaluables en términos de desempeño.

- ✓ Tener en cuenta: los requisitos aplicables, los resultados de la evaluación de los riesgos y oportunidades, los resultados de la consulta con los trabajadores cuando existan, con los representantes de los trabajadores.
- ✓ Ser objeto de seguimiento.
- ✓ Comunicarse.
- ✓ Actualizarse, según sea apropiado.

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

- ✓ qué se va a hacer.
- ✓ qué recursos se requerirán.
- ✓ quién será responsable.
- ✓ cuándo se finalizará.
- ✓ cómo se evaluarán los resultados, incluyendo los indicadores de seguimiento.
- ✓ cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.

La organización debe mantener y conservar información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos.

2.2.5.5. Apoyo

a. Recursos

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

b. Competencia

La organización debe:

- ✓ Determinar la competencia necesaria de los trabajadores que afecta o puede afectar a su desempeño de la SST.
- ✓ Asegurarse de que los trabajadores sean competentes (incluyendo la capacidad de identificar los peligros),

basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas.

- ✓ Cuando sea aplicable, tomar acciones para adquirir y mantener la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas.
- ✓ Conservar la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.

c. Toma de conciencia

Los trabajadores deben ser sensibilizados sobre y tomar conciencia de:

- ✓ La política de la SST y los objetivos de la SST.
- ✓ Su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST.
- ✓ Las implicaciones y las consecuencias potenciales de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST.
- ✓ Los incidentes, y los resultados de investigaciones, que sean pertinentes para ellos.
- ✓ Los peligros, los riesgos para la SST y las acciones determinadas, que sean pertinentes para ellos.
- ✓ La capacidad de alejarse de situaciones de trabajo que consideren que presentan un peligro inminente y serio para su vida o su salud, así como las disposiciones para protegerles de las consecuencias indebidas de hacerlo.

d. Comunicación

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

La organización debe:

- ✓ Comunicar internamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST entre los diversos niveles y funciones de la organización, incluyendo los cambios en el sistema de gestión de la SST, según sea apropiado.

- ✓ Asegurarse de que sus procesos de comunicación permitan a los trabajadores contribuir a la mejora continua.

La organización debe comunicar externamente la información pertinente para el sistema de gestión de la SST, según se establece en los procesos de comunicación de la organización y teniendo en cuenta sus requisitos legales y otros requisitos.

e. Información documentada

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

- ✓ La información documentada requerida por este documento.
- ✓ La información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.

Al crear y actualizar la información documentada, la organización debe asegurarse de que lo siguiente sea apropiado:

- ✓ La identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia).
- ✓ El formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónico).
- ✓ La revisión y aprobación con respecto a la conveniencia y adecuación.

La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por este documento se debe controlar para asegurarse de que:

- ✓ Esté disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite.
- ✓ Esté protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confidencialidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).

Para el control de la información documentada, la organización debe abordar las siguientes actividades, según sea aplicable:

- ✓ Distribución, acceso, recuperación y uso.

- ✓ Almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad.
- ✓ Control de cambios (por ejemplo control de versión).
- ✓ Conservación y disposición.

La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se debe identificar, según sea apropiado, y controlar.

2.2.5.6. Operación

a. Planificación y controles operacionales

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

- ✓ El establecimiento de criterios para los procesos.
- ✓ La implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios.
- ✓ El mantenimiento y la conservación de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado.
- ✓ La adaptación del trabajo a los trabajadores.

En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización debe coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con las otras organizaciones.

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para la eliminación de los peligros y la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía de los controles:

- ✓ Eliminar el peligro.
- ✓ Sustituir con procesos, operaciones, materiales o equipos menos peligrosos.
- ✓ Utilizar controles de ingeniería y reorganización del trabajo.
- ✓ Utilizar controles administrativos, incluyendo la formación.

- ✓ Utilizar equipos de protección personal adecuados.

La organización debe establecer procesos para la implementación y el control de los cambios planificados temporales y permanentes que impactan en el desempeño de la SST, incluyendo:

- ✓ Los nuevos productos, servicios y procesos o los cambios de productos, servicios y procesos existentes, incluyendo: las ubicaciones de los lugares de trabajo y sus alrededores, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, los equipos y la fuerza de trabajo.
- ✓ Cambios en los requisitos legales y otros requisitos.
- ✓ Cambios en el conocimiento o la información sobre los peligros y riesgos para la SST.
- ✓ Desarrollos en conocimiento y tecnología.

La organización debe revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, según sea necesario.

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para controlar la compra de productos y servicios de forma que se asegure su conformidad con su sistema de gestión de la SST.

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

- ✓ Las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en la organización.
- ✓ Las actividades y operaciones de la organización que impactan en los trabajadores de los contratistas.
- ✓ Las actividades y operaciones de los contratistas que impactan en otras partes interesadas en el lugar de trabajo.

La organización debe asegurarse de que los requisitos de su sistema de gestión de la SST se cumplen por los contratistas y sus trabajadores. Los procesos de compra de la organización

deben definir y aplicar los criterios de la seguridad y salud en el trabajo para la selección de contratistas.

La organización debe asegurarse de que las funciones y los procesos contratados externamente estén controlados. La organización debe asegurarse de que sus acuerdos en materia de contratación externa son coherentes con los requisitos legales y otros requisitos y con alcanzar los resultados previstos del sistema de gestión de la SST. El tipo y el grado de control a aplicar a estas funciones y procesos deben definirse dentro del sistema de gestión de la SST.

b. Preparación y respuesta ante emergencias

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

- ✓ El establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia, incluyendo la prestación de primeros auxilios.
- ✓ La provisión de formación para la respuesta planificada.
- ✓ Las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta planificada.
- ✓ La evaluación del desempeño y, cuando sea necesario, la revisión de la respuesta planificada, incluso después de las pruebas y, en particular, después de que ocurran situaciones de emergencia.
- ✓ La comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores sobre sus deberes y responsabilidades.
- ✓ La comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales y, según sea apropiado, a la comunidad local.
- ✓ Tener en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurándose que se

involucran, según sea apropiado, en el desarrollo de la respuesta planificada.

La organización debe mantener y conservar información documentada sobre los procesos y sobre los planes de respuesta ante situaciones de emergencia potenciales.

2.2.5.7. Evaluación del desempeño

a. Seguimiento, medición análisis y evaluación del desempeño

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

La organización debe determinar:

- ✓ Qué necesita seguimiento y medición, incluyendo: el grado en que se cumplen los requisitos legales y otros requisitos, sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros, los riesgos y oportunidades identificados, el progreso en el logro de los objetivos de la SST de la organización, la eficacia de los controles operacionales y de otros controles.
- ✓ Los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos.
- ✓ Los criterios frente a los que la organización evaluará su desempeño de la SST.
- ✓ Cuándo se debe realizar el seguimiento y la medición;
- ✓ Cuándo se deben analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.

La organización debe evaluar el desempeño de la SST y determinar la eficacia del sistema de gestión de la SST.

La organización debe asegurarse de que el equipo de seguimiento y medición se calibra o se verifica según sea aplicable, y se utiliza y mantiene según sea apropiado.

La organización debe conservar la información documentada adecuada:

- ✓ Como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación del desempeño;
- ✓ Sobre el mantenimiento, calibración o verificación de los equipos de medición.

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos, por lo que la organización debe:

- ✓ Determinar la frecuencia y los métodos para la evaluación del cumplimiento.
- ✓ Evaluar el cumplimiento y tomar acciones si es necesario.
- ✓ Mantener el conocimiento y la comprensión de su estado de cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos.
- ✓ Conservar la información documentada de los resultados de la evaluación del cumplimiento.

b. Auditoría interna

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

- ✓ Es conforme con: los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST, los requisitos de este documento.
- ✓ Se implementa y mantiene eficazmente.

La organización debe:

- ✓ planificar, establecer, implementar y mantener programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas.
- ✓ definir los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría.

- ✓ seleccionar auditores y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría.
- ✓ asegurarse de que los resultados de las auditorías se informan a los directivos pertinentes; asegurarse de que se informa de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a otras partes interesadas pertinentes.
- ✓ tomar acciones para abordar las no conformidades y mejorar continuamente su desempeño de la SST.
- ✓ conservar información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.

c. Revisión por la dirección

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas.

La revisión por la dirección debe considerar:

- ✓ El estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas.
- ✓ Los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo: las necesidades y expectativas de las partes interesadas, los requisitos legales y otros requisitos, los riesgos y oportunidades.
- ✓ El grado en el que se han cumplido la política de la SST y los objetivos de la SST.
- ✓ La información sobre el desempeño de la SST, incluidas las tendencias relativas a: los incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua, los resultados de seguimiento y medición, los resultados de la evaluación del cumplimiento con los requisitos legales y otros requisitos, los

resultados de la auditoría, la consulta y la participación de los trabajadores, los riesgos y oportunidades.

- ✓ La adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.
- ✓ Las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas.
- ✓ Las oportunidades de mejora continua.

2.2.5.8. Mejora

a. Generalidades

La organización debe determinar las oportunidades de mejora e implementar las acciones necesarias para alcanzar los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST.

b. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas

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

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

- ✓ Reaccionar de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad y, según sea aplicable: tomar acciones para controlar y corregir el incidente o la no conformidad, hacer frente a las consecuencias.
- ✓ Evaluar, con la participación de los trabajadores e involucrando a otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante: la investigación del incidente o la revisión de la no conformidad, la determinación de las causas del incidente o la no conformidad, la determinación de si han ocurrido incidentes similares, si existen no conformidades, o si potencialmente podrían ocurrir.
- ✓ Revisar las evaluaciones existentes de los riesgos para la sst y otros riesgos, según sea apropiado.

- ✓ Determinar e implementar cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles y la gestión del cambio.
- ✓ Evaluar los riesgos de la SST que se relacionan con los peligros nuevos o modificados, antes de tomar acciones.
- ✓ Revisar la eficacia de cualquier acción tomada, incluyendo las acciones correctivas.
- ✓ Si fuera necesario, hacer cambios al sistema de gestión de la SST.

c. Mejora continua

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

- ✓ mejorar el desempeño de la SST.
- ✓ promover una cultura que apoye al sistema de gestión de la SST.
- ✓ promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones para la mejora continua del sistema de gestión de la SST.
- ✓ comunicar los resultados pertinentes de la mejora continua a sus trabajadores, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores.
- ✓ mantener y conservar información documentada como evidencia de la mejora continua.

2.2.6. Prevención de riesgos laborales

La prevención de los riesgos laborales en su sentido más estricto ha sido uno de los objetivos más difíciles de alcanzar. Así, el desarrollo de una actividad sistemática que tienda a perfeccionarse hasta el punto de minimizar la posibilidad de accidentes laborales, pérdidas materiales o enfermedades profesionales derivadas de un ambiente desfavorable, debe ser el principal objetivo de la prevención de riesgos laborales. Por tanto, una decisión de gestión que debe prevalecer en cualquier actividad en la cultura de la organización.

Ferrer y Fernández (2000): La prevención de riesgos laborales (PRL) es la disciplina que busca promover la seguridad y salud de los trabajadores mediante la identificación, evaluación y control de los peligros y riesgos asociados a un entorno laboral, además de fomentar el desarrollo de actividades y medidas necesarias para prevenir los riesgos derivados del trabajo.

La prevención de riesgos laborales evalúa los riesgos de cada sector, cada empresa y cada tipo de trabajo y trata de fijar las medidas para minimizar o evitar en cada caso los accidentes y enfermedades profesionales. En algunos casos se actúa sobre la empresa (medidas de prevención que afectan al centro de trabajo y a todos los trabajadores) y en otros, sobre el trabajador (medidas de prevención individuales, como casco, arnés de seguridad, mascarilla).

Si se realiza una adecuada gestión de la prevención de riesgos laborales, las organizaciones y los trabajadores se anticiparán a los riesgos y serán capaces de minimizar las bajas, accidentes y enfermedades laborales. Pero además, una buena prevención de riesgos laborales no solo consigue minimizar los daños, sino que también es clave para mejorar la felicidad de los empleados en su día a día y, por ende, mejora su productividad.

2.2.6.1. Principios básicos de la prevención de riesgos laborales

El principio básico de la acción preventiva es “proteger la seguridad y la salud de los trabajadores, mediante la aplicación de medidas y el desarrollo de actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo”.

A continuación se detallan los siguientes principios:

- a. El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención.
 - ✓ Evitar los riesgos.
 - ✓ Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
 - ✓ Combatir los riesgos en su origen.
 - ✓ Adaptar el trabajo a la persona, en lo particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo

monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.

- ✓ Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
 - ✓ Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
 - ✓ Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
 - ✓ Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.
- b. El empresario tomará en consideración las capacidades profesionales de los trabajadores en materia de seguridad y de salud en el momento de encomendarles las tareas.
- c. El empresario adoptará las medidas necesarias a fin de garantizar que sólo los trabajadores que hayan recibido información suficiente y adecuada puedan acceder a las zonas de riesgo grave y específico.
- d. La efectividad de las medidas preventivas deberá prever las distracciones o imprudencias no temerarias que pudiera cometer el trabajador. Para su adopción se tendrá en cuenta los riesgos adicionales que pudieran implicar determinadas medidas preventivas, los cuales sólo podrán adoptarse cuando la magnitud de dichos riesgos sea sustancialmente inferior a la de los que se pretende controlar y no existan alternativas más seguras.

2.2.6.2. Beneficios de la prevención de riesgos laborales

Los accidentes en el trabajo constituyen una cuantiosa fuente de costos, especialmente para las pequeñas empresas, donde puede tener una importante repercusión económica. Pero la prevención de riesgos no sólo se traduce en una reducción de los daños y costos. Si le sumamos una mejora de las condiciones del trabajo, contribuye notablemente a mejorar el rendimiento, la eficacia y la competitividad de la empresa en varias formas:

- ✓ La salud y la calidad de vida de los trabajadores mejora, por lo que el compromiso hacia la empresa aumenta.
- ✓ Un entorno de trabajo adecuado, y una atención a las personas crean un clima de confianza que favorece la motivación y satisfacción de los trabajadores.
- ✓ Una cultura preventiva mejora la imagen de la empresa, con el beneficio que esto conlleva en sus relaciones con clientes, proveedores y la sociedad en su conjunto.
- ✓ Asegura el cumplimiento por parte de la empresa de la legislación aplicable en lo referente a prevención de riesgos laborales.
- ✓ Reduce el número de accidentes de trabajo.
- ✓ Reduce así mismo las enfermedades laborales.
- ✓ Maximiza la gestión de recursos humanos.
- ✓ Genera aumento de productividad para la empresa que lo aplica.
- ✓ Favorece las relaciones entre el personal laboral y de éste con la propia empresa.

2.2.6.3. Funciones y responsabilidades en la prevención de los riesgos laborales

La prevención de riesgos laborales, debe integrarse en la propia organización, logrando que directivos, técnicos, mandos y trabajadores

A continuación analizaremos cuáles son los agentes involucrados en la prevención de los riesgos laborales:

a. Trabajadores

- ✓ Velar por su propia seguridad y salud y por la de los demás, cumpliendo con las medidas de prevención adoptadas, de acuerdo con su formación y con las instrucciones del empresario.
- ✓ Usar adecuadamente máquinas, aparatos, herramientas, sustancias peligrosas, equipos de transporte y, en general, cualquier medio con el que desarrolle su actividad.
- ✓ Utilizar correctamente los medios y equipos de protección personal facilitados.

- ✓ No poner fuera de funcionamiento y utilizar correctamente los dispositivos de seguridad existentes.
- ✓ Informar de inmediato a su superior jerárquico directo y a los trabajadores designados y, si es el caso, al servicio de prevención, sobre cualquier situación sospechosa de riesgo para la seguridad y la salud.
- ✓ Contribuir al cumplimiento de las obligaciones establecidas sobre el tema por la autoridad competente.
- ✓ Cooperar con los mandos directos para garantizar unas condiciones de trabajo seguras.
- ✓ Mantener limpio y ordenado el puesto de trabajo.
- ✓ Sugerir las medidas que consideren oportunas para mejorar la seguridad y las condiciones de trabajo.

b. Trabajador designado

- ✓ Asesorar y apoyar las distintas actividades preventivas establecidas en función de la formación recibida.
- ✓ Promover comportamientos seguros y la correcta utilización de los equipos de trabajo y protección, así como fomentar el interés y cooperación de los trabajadores.
- ✓ Promover y controlar actuaciones preventivas básicas como el orden y la limpieza, la señalización y el mantenimiento general y efectuar su seguimiento y control.
- ✓ Colaborar en la evaluación y control de los riesgos generales y específicos de la empresa, efectuando visitas, atendiendo sugerencias, registro de datos, etc.
- ✓ Actuar como primera intervención en casos de emergencia y primeros auxilios.
- ✓ Asistir y participar, en su caso, en las reuniones del Comité de seguridad y salud como asesor.
- ✓ Canalizar la información de interés hacia la estructura, así como los resultados obtenidos en materia preventiva.
- ✓ Facilitar la coordinación interdepartamental para evitar efectos adversos para la seguridad y la salud en el trabajo.

- ✓ Revisar y controlar la documentación referente a la prevención de riesgos laborales, asegurando su disponibilidad.
- ✓ Cooperar, en su caso, con los servicios de prevención.

c. Delegados de prevención

- ✓ Colaborar con la dirección de la empresa y, en especial, al ser consultados acerca de decisiones referentes a la mejora de la acción preventiva.
- ✓ Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores en la ejecución de la normativa sobre prevención de riesgos laborales.
- ✓ Ejercer una labor de vigilancia y control sobre el cumplimiento de la normativa.
- ✓ Asumir las competencias del Comité de Seguridad y Salud, si éste no existe.
- ✓ Acompañar a los técnicos en las evaluaciones de carácter preventivo y a los Inspectores de Trabajo en las visitas que realicen a los centros de trabajo.
- ✓ Acompañar a los técnicos en las evaluaciones de carácter preventivo y a los Inspectores de Trabajo en las visitas que realicen a los centros de trabajo.
- ✓ Realizar visitas a los lugares de trabajo para ejercer una vigilancia y control del estado de las condiciones de trabajo, comunicándose con los trabajadores.
- ✓ Promover mejoras en los niveles de protección de la salud de los trabajadores.
- ✓ Proponer al órgano de representación de los trabajadores la adopción del acuerdo de las actividades en las que exista un riesgo grave e inminente.
- ✓ Acudir a la Inspección de Trabajo si consideran que los medios utilizados no son suficientes para garantizar la seguridad y la salud en el trabajo.

d. Comité de seguridad y salud

- ✓ Participar en la elaboración, puesta en práctica y evaluación de los planes y programas de prevención, como planificación y

organización del trabajo, nuevas tecnologías, organización y desarrollo de las actividades preventivas y proyecto de las actividades preventivas.

- ✓ Promover iniciativas sobre métodos y procedimientos para la mejora de las condiciones preventivas o corrección de las deficiencias existentes.
- ✓ Conocer directamente la situación de la prevención en el centro de trabajo, realizando a tal efecto las visitas que estime oportunas.
- ✓ Conocer los documentos e informes necesarios para el cumplimiento de sus funciones, así como los precedentes de los servicios de prevención, en su caso.
- ✓ Conocer y analizar los daños producidos en la salud y en la integridad física de los trabajadores, al objeto de valorar sus causas y proponer las medidas preventivas oportunas.
- ✓ Conocer e informar la memoria y programación anual de los servicios de prevención.

2.2.6.4. Factores de riesgo laboral que influyen en la prevención

Un factor de riesgo laboral, es el elemento o conjunto de elementos que aumentan la probabilidad de que un individuo sufra accidentes o enfermedades profesionales dentro de su ambiente de trabajo.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), los factores de riesgo deben ser analizados con la finalidad de prevenirlos y mantener las condiciones de trabajo adecuadas para beneficiar a la seguridad y salud de los trabajadores.

Dentro de estos factores de riesgo encontramos al riesgo como tal (que incluye los incidentes y accidentes de trabajo) y las enfermedades profesionales.

a. Riesgo

Generalmente, el **término “riesgo”** se ha relacionado con la probabilidad de que se produzcan situaciones que afecten negativamente a la organización en todos sus ámbitos. Siguiendo

en esta línea, podríamos definir el riesgo como “**contingencia o proximidad de un daño**” según la RAE.

El riesgo es la exposición a una situación donde hay la posibilidad de sufrir un daño o de estar en peligro. Es esa vulnerabilidad o amenaza a que ocurra un evento y sus efectos sean negativos y que alguien o algo puedan verse afectados por él. Cuando se dice que un sujeto está en riesgo es porque se considera que la condición en la que se encuentra está en desventaja frente a algo más, bien sea por su ubicación o posición.

Muchos autores, relacionan la palabra “riesgo” con el verbo “atreverse”, es decir, una situación que provoque en la organización consecuencias positivas o negativas. Por ello, podríamos decir que hay riesgo cuando hay más de una posibilidad entre las que elegir y cuando no sepamos los resultados que obtendremos de cada una de ellas. Según Cortes (2007), podemos ver el riesgo desde cuatro perspectivas:

- ✓ **Temporal:** Está relacionado con situaciones futuras.
- ✓ **Certidumbre:** Nunca sabemos lo que va a ocurrir.
- ✓ **Consecuencias:** Pueden llevar al éxito o al fracaso.
- ✓ **Diversidad:** La cantidad de posibilidades conforman un contexto complejo

Por otro lado, según Ortiz (2009), considera que los riesgos son “la probabilidad de ocurrencia de un incidente o accidente, donde la exposición es una posibilidad de lesión, daño material o ambiental” A menudo estos incidentes y accidentes de trabajo pueden producirse por varias causas contribuyentes debido a factores organizativos, físicos o humanos, los mismos que deben ser controlados con la finalidad de prevenir su impacto negativo en la seguridad y salud de los trabajadores.

- ***Incidente de trabajo***

El incidente es un suceso acontecido en el curso del trabajo o en relación con éste, que tuvo el potencial de ser un accidente, en el que hubo personas involucradas sin que sufrieran lesiones o

se presentaran daños a la propiedad y/o pérdida en los procesos.

Entre los incidentes más corrientes podemos citar una riña o pelea entre dos o más personas, o en su defecto grupos, que se enfrentan porque no están de acuerdo en algo y entonces tal enfrentamiento deriva en violencia verbal o física, o ambas.

También aquellos hechos inesperados como un incendio o un terremoto pueden considerarse como incidentes que cambian de plano el transcurrir normal de las cosas y por supuesto causan severos estragos y consecuencias nefastas.

Mientras tanto, en el ámbito laboral, un incidente laboral es un acontecimiento no deseado o provocado durante el desempeño normal de las actividades laborales que se realicen normalmente y que podría desembocar en un daño físico, una lesión, una enfermedad ocupacional, del trabajador en cuestión.

Por esta situación es que a los incidentes laborales se los suele denominar cuasi accidentes o accidentes blancos, porque no llegan a producir una concreta lesión o enfermedad en el trabajador como sí sucede en el caso de los accidentes laborales, para ponerlo en términos más claros, en el incidente laboral se combinaron todas las circunstancias para que el acontecimiento termine en accidente pero ello finalmente no ocurre y no hay daños gravísimos e irreversibles para el trabajador como puede ser la muerte o la imposibilidad de trabajar de por vida.

- ***Accidente de trabajo***

Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.

Es también accidente de trabajo aquel que se produce durante la ejecución de órdenes del empleador, o durante la ejecución de una labor bajo su autoridad, aun fuera del lugar y horas de

trabajo. Las legislaciones de cada país podrán definir lo que se considere accidente de trabajo respecto al que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa. Decisión 584 de la CAN (Comunidad Andina de Naciones).

La Organización Internacional del Trabajo (OIT), reconoce cuatro grandes grupos de causas de accidentes:

Acto inseguro: es la violación de un procedimiento que se considera seguro, es decir, es la negligencia de una persona lo que produce el principal factor de inseguridad.

A continuación se detalla algunos ejemplos:

- Distraer o molestar a otras personas que están realizando su trabajo.
- Hacer trabajos de mantenimiento con la máquina en marcha.
- Realizar operaciones sin estar autorizado.
- No utilizar los equipos de seguridad.
- Adoptar posturas o posiciones peligrosas.
- No trabajar a la velocidad adecuada.
- Emplear equipos inseguros.

Condición insegura: es aquella condición que toma parte del objeto que ha estado directamente ligada al accidente y que podría haber sido protegida o evitada.

A continuación se detalla algunos ejemplos:

- Condiciones ambientales que suponen un determinado riesgo.
- Protecciones inadecuadas o defectuosas.
- Ventilación defectuosa de los lugares de trabajo.
- Ausencia de protecciones.
- Iluminación inadecuada en los centros de trabajo.
- Instalaciones mal concebidas o construidas.
- Herramientas o equipos defectuosos.

Causas personales: son causas internas al propio trabajador y causan gran parte de los accidentes.

A continuación se detalla algunos ejemplos:

- Hábitos inseguros.
- Defectos físicos.
- Desconocimiento del trabajo.

Medio ambiente: al igual que las causas personales, son causas internas al trabajador, pero éstas están motivadas por el ambiente social donde las personas viven, trabajan y se desenvuelven.

A continuación se detalla algunos ejemplos:

- Problemas de salud.
- Problemas sociales y económicos.

b. Enfermedades profesionales

Se entiende por enfermedad profesional todo estado patológico que sobrevenga como consecuencia obligada de la clase de trabajo que desempeña el trabajador o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, bien sea determinado por agentes físicos, químicos y biológicos.

La enfermedad profesional debe entenderse como un daño para la salud de los trabajadores que se produce por la interacción de éstos con el entorno laboral cuando el trabajo se desarrolla en condiciones inadecuadas.

La enfermedad profesional, como daño para la salud derivado de las condiciones en que se desarrolla el trabajo, es un problema humano y social que desde hace varias décadas ha intentado solucionarse por los distintos Estados y Organismos Internacionales (OIT, OMS), si bien el estudio de la relación existente entre algunas enfermedades y diferentes actividades tiene precedentes muy antiguos.

Clasificar las enfermedades profesionales conlleva gran dificultad, en primer lugar porque muchas de estas enfermedades pueden llegar a manifestarse muchos años después de la exposición al riesgo, pero también por los continuos cambios en los procesos

productivos y condiciones de trabajo, lo que explica la proliferación de nuevas dolencias y cambios en los patrones de enfermar.

A pesar de todo, según el criterio utilizado se pueden hacer diferentes clasificaciones de las enfermedades profesionales, siendo estas las más habituales:

- ***Enfermedades profesionales causadas por agentes físicos***

En este apartado se consideran las siguientes enfermedades profesionales:

- Hipoacusia o sordera provocada por el ruido.
- Enfermedades ósteo-articulares o angioneuróticas provocadas por las vibraciones mecánicas.
- Diferentes tipos de enfermedades provocadas por posturas forzadas o movimientos repetitivos en el trabajo.
- Enfermedades provocadas por compresión y descompresión atmosférica.
- Enfermedades provocadas por radiaciones ionizantes.
- Enfermedades oftalmológicas a consecuencia de exposiciones a radiaciones ultravioletas.
- Enfermedades de los nódulos de las cuerdas vocales a causa de los esfuerzos sostenidos de la voz.

- ***Enfermedades profesionales causadas por agentes químicos***

Algunas de las enfermedades más comunes producidas por los productos químicos tóxicos incluyen: intoxicaciones y enfermedades crónicas como las enfermedades respiratorias, dermatitis, enfermedades del sistema nervioso y cáncer.

- ***Enfermedades profesionales causadas por agentes biológicos***

Un agente biológico es cualquier microorganismo susceptible de originar algún tipo de infección, alergia o toxicidad alterando la salud del ser humano. Existe gran variedad de agentes biológicos que pueden ser infecciosos, entre ellos están los virus, bacterias, hongos, protozoos, entre otros.

Las vías de entrada que permiten que el agente entre en contacto con el organismo al que puede causar un daño son: La vía respiratoria, dérmica, digestiva, y parenteral. El riesgo biológico se encuentra en los diversos lugares de trabajo pudiendo por tanto llegar a alterar la salud de las personas.

2.3. Definición de términos básicos

- ✓ **Acción correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de un accidente, incidente o no conformidad detectada con el fin de impedir su recurrencia.
- ✓ **Accidente de trabajo:** Suceso repentino que sobreviene por causa o con ocasión del trabajo y que produce pérdidas tales como lesiones personales, daños materiales, derroches y/o impacto al medio ambiente; con respecto al trabajador le puede ocasionar una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte.
- ✓ **Condición ambiental peligrosa:** Describe las características significativas del Agente de Riesgo, determinando de forma automática la selección del agente que genera la situación peligrosa.
- ✓ **Condición de trabajo y salud:** Características materiales (físicas, entorno de trabajo, etc.) y no materiales (mentales, sociales, organización del trabajo, etc.) que pueden ser generadas por el ambiente, la organización y las personas y que actúan en beneficio o deterioro del proceso salud enfermedad del individuo.
- ✓ **Control de riesgos:** Determinación de las medidas o acciones de prevención o de protección que reducirían o eliminarán la magnitud de los riesgos a fin de lograr una condición de trabajo aceptable.
- ✓ **Desempeño en seguridad:** Resultados medibles del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional relacionados a las acciones del personal relativas al control de riesgos laborales, en concordancia con la política y objetivos de la empresa.
- ✓ **Estándar de seguridad y salud ocupacional:** Documento que establece normas para el desarrollo de actividades relacionadas a la construcción que presentan riesgos significativos. Para tal fin, define las especificaciones de operación para efectuar estas actividades, así como las especificaciones técnicas que deben cumplir las maquinarias, equipos, herramientas, instalaciones y facilidades utilizadas en su desarrollo.

- ✓ **Evaluación de riesgos:** Proceso de evaluar el riesgo o riesgos que surgen de uno o varios peligros teniendo en cuenta lo adecuado de los controles existentes, es decir si el riesgo o riesgos son o no aceptables. Además se define como el proceso de estimar la probabilidad de que ocurra un acontecimiento y la magnitud probable de efectos adversos en la seguridad, la salud y el bienestar público por un período determinado, que en nuestro caso es por el tiempo que dura la ejecución del Proyecto.
- ✓ **Identificación de peligros:** Proceso por el cual se reconoce que existe un peligro y se definen sus características
- ✓ **Incidente de trabajo:** Todo suceso previsto generalmente no deseado que sobrevenga por causa o por ocasión del trabajo que en circunstancias ligeramente diferentes podría haber terminado con una lesión orgánica, una perturbación funcional, una invalidez o la muerte del trabajador o daño en instalaciones, equipos, procesos o producción para la empresa.
- ✓ **Líder responsable:** Persona responsable del área y de las personas expuestas a un riesgo (Ingeniero, Maestro, Capataz, Encargado).
- ✓ **Medidas de prevención:** acciones que se adoptan ante los riesgos identificados con el fin de evitar lesiones a la salud y/o disminuir los riesgos presentes en el trabajo. estas medidas están dirigidas a proteger la salud de los trabajadores, cuya implementación constituyen una obligación y deber de parte de los empleadores.
- ✓ **Plan:** Un plan es ante todo la consecuencia de una idea, generalmente y en función de lograr una óptima organización, adoptará la forma de un documento escrito en el cual se plasmará dicha idea acompañada de las metas, estrategias, tácticas, directrices y políticas a seguir en tiempo y espacio, así como los instrumentos, mecanismos y acciones que se usarán para alcanzar los fines propuestos y que fueron la motivación del plan.
- ✓ **Plan de seguridad y salud ocupacional:** es una herramienta que ayuda a las empresas a identificar, evaluar, administrar y gestionar la seguridad y salud de los trabajadores, y los riesgos laborales como parte de sus prácticas normales de negocio.
- ✓ **Peligro:** Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de estos.

- ✓ **Prevención:** Conjunto de acciones que tienen por objeto identificar, controlar, reducir o eliminar los riesgos derivados de la organización del trabajo, que pueden afectar la salud individual y colectiva en los lugares de trabajo, con el fin de evitar que ocurran los accidentes laborales o enfermedades profesionales, u ocasionen mayores daños o secuelas en los trabajadores, en conclusión es detectar, evitar, controlar, minimizar, o eliminar los efectos y las consecuencias de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.
- ✓ **Riesgo:** Combinación de la frecuencia o probabilidad que puedan derivarse de la materialización de un peligro con la gravedad o severidad de ese posible daño.
- ✓ **Salud:** Es el completo bienestar físico, mental y social de una persona, y no solamente la ausencia de enfermedad o invalidez.
- ✓ **Salud ocupacional:** Rama de la salud pública que tiene como finalidad promover y mantener el mayor grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones; prevenir todo daño a la salud causado por las condiciones de trabajo y por los factores de riesgo; y adecuar el trabajo al trabajador, atendiendo a sus aptitudes y capacidades.
- ✓ **Seguridad:** Situación o condición de mantener todos los riesgos en un nivel tolerable.
- ✓ **Verificación de acción correctiva o preventiva:** Actividad para verificar la eficacia de la acción correctiva o preventiva tomada, en un lapso de tiempo determinado.

2.4. Antecedentes generales de la empresa METALARC S.R.L.

a. Reseña histórica

METALARC S.R.L., se constituye como empresa el 01 de abril de 2008, iniciando sus actividades en el rubro de Arquitectura, Inmobiliarias e Ingeniería de la Construcción, cuya actividad principal es la producción y fabricación de estructuras metálicas. En corto plazo ha logrado posicionarse en los primeros lugares con respecto a otras empresas dedicadas a la misma actividad, éste éxito es producto del gran esfuerzo y entusiasmo de sus fundadores. Sin embargo, a pesar de la experiencia y la capacidad de su fuerza laboral, ésta no cuenta con ningún plan de seguridad implementado, siendo este necesario para alcanzar altos estándares en cuanto a seguridad y salud en el trabajo.

La empresa se ubica en Prolongación Revilla Pérez S/N – Cajamarca, contando con un total de 22 colaboradores incluido el personal administrativo.

b. Misión

Somos una empresa que brinda servicios con los más altos niveles de calidad, cumplimiento y rentabilidad, para la plena satisfacción de nuestros clientes y el cumplimiento de la responsabilidad social y empresarial.

c. Visión

Ser empresa líder en Ingeniería, Construcción y Montaje, con crecimiento en el Perú y presencia en el extranjero, basado en exigentes criterios de calidad e innovación, garantizando a nuestros clientes un servicio de excelencia.

d. Valores de la empresa

La empresa ha establecido los siguientes valores como parte de su gestión de calidad, siendo estos de conocimiento de todos sus trabajadores:

- ✓ **Liderazgo:** Fomenta la excelencia de los colaboradores orientando y dirigiendo sus esfuerzos hacia la consecución de metas específicas.
- ✓ **Servicio:** Siendo el cliente, el centro de todo trabajo, la satisfacción de sus necesidades y los compromisos trazados son la primera responsabilidad.
- ✓ **Compromiso:** con la excelencia, cumpliendo a cabalidad con los procedimientos y parámetros establecidos para la producción.
- ✓ **Integridad:** ser honestos y seguir principios y criterios éticos como guía de las acciones y relaciones de los trabajadores, clientes y proveedores.
- ✓ **Comunicación:** Expresar las ideas de forma clara y oportuna fomentando el dialogo entre los trabajadores, clientes y proveedores.
- ✓ **Perseverancia:** Alcanzar los objetivos trazados aunque surjan problemas, siendo constantes, firmes y persistentes.

e. Organigrama estructural de la empresa METALARC S.R.L.



Figura 2. Organigrama estructural de la empresa **METALARC. S.R.L.**

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. Hipótesis general

La formulación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 y su posterior aprobación e implementación, ayudará a prevenir los riesgos laborales en la empresa **METALARC S.R.L.**

3.2. Hipótesis específicas

- a. Mediante el diagnóstico general sobre seguridad y salud ocupacional en la empresa **METALARC S.R.L.**, se logra obtener información importante sobre la aplicación de medidas de control de riesgos en sus instalaciones de trabajo.
- b. La identificación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales, es un aporte valioso que permite determinar el índice de riesgos laborales presentes en la empresa **METALARC S.R.L.**
- c. La descripción de las etapas de la norma OHSAS 18001:2007, ayudará a la formulación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa **METALARC S.R.L.**

3.3. Variables

3.3.1. Variable independiente

Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OSHAS 18001:2007, es una herramienta que ayuda a las empresas a identificar, evaluar, administrar y gestionar la seguridad y salud de los trabajadores, y los riesgos laborales como parte de sus prácticas normales de negocio, entendiendo que el manejo de riesgos antes que un gasto es una inversión.

3.3.2. Variable dependiente

La prevención de riesgos laborales es la suma de acciones y medidas que tienen como finalidad prevenir, eliminar o minimizar los riesgos que están o pueden estar presentes en la actividad laboral. Por lo que, el desarrollo de una actividad sistemática que tienda a perfeccionarse hasta el punto de minimizar la posibilidad de accidentes laborales, pérdidas materiales o enfermedades profesionales derivadas de un ambiente desfavorable, se ha convertido en su principal objetivo, cuya decisión de gestión debe prevalecer en todas las fases de actividad dentro de una organización.

3.3.3. Operacionalización de variables

Tabla 1.

Operacionalización de variables

NOMBRE DE LA VARIABLE	DEFINICION CONCEPTUAL	DEFINICION OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	INDICES
Independiente Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007	"Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OSHAS 18001:2007, es una herramienta que ayuda a las empresas a identificar, evaluar, administrar y gestionar la seguridad y salud de los trabajadores, y los riesgos laborales como parte de sus prácticas normales de negocio, entendiendo que el manejo de riesgos antes que un gasto es una inversión".	El Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OSHAS 18001:2007, Es un conjunto de medidas y acciones destinadas a evitar los riesgos, accidentes y enfermedades profesionales en un lugar específico de trabajo.	Planificación	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	Matriz IPER
			Implementación	Capacitación del personal	Charlas informativas
					Simulacros
					Uso de EPPs
					Uso de símbolos de señalización
			Verificación y acción correctiva	Actividades de control	Monitoreo y supervisión
				Medidas correctivas	Solución a reclamos
Dependiente Prevención de riesgos laborales	La prevención de riesgos laborales es la suma de acciones y medidas que tienen como finalidad prevenir, eliminar o minimizar los riesgos que están o pueden estar presentes en la actividad laboral. Por lo que, el desarrollo de una actividad sistemática que tienda a perfeccionarse hasta el punto de minimizar la posibilidad de accidentes laborales, pérdidas materiales o enfermedades profesionales derivadas de un ambiente desfavorable, se ha convertido en su principal objetivo, cuya decisión de gestión debe prevalecer en todas las fases de actividad dentro de una organización".	La prevención de riesgos laborales establece que la acción preventiva en las empresas se debe planificar por el empresario a partir de una evaluación inicial de los riesgos que afectan la seguridad y salud de los trabajadores.	Riesgo	Incidentes	Identificación de potenciales accidentes
				Accidentes	Daños físicos
			Enfermedades profesionales		Agentes físicos
				Posturas forzadas y repetitivas	
				Cambio de temperatura	
				Agentes químicos	Inhalación de solventes
					Inhalación de polvo
					Irritación de los ojos por salpicaduras
					Quemaduras en la piel

Fuente: *Elaboración propia*

CAPÍTULO IV: METODOLOGIA

4.1. Tipo y diseño de investigación

Esta investigación es de tipo descriptiva, considerando la clasificación empleada por Tamayo (2004): “los estudios descriptivos, comprende la descripción, registros, análisis e interpretación de la naturaleza actual y la composición o procesos de los fenómenos. El enfoque se hace sobre conclusiones dominantes o sobre como una persona, grupo o cosa se conduce o funciona en el presente. La investigación descriptiva trabaja sobre realidades de hecho y su característica fundamental es de presentarnos una interpretación correcta”.

El tipo de estudio de la investigación es básico, porque va a permitir conocer y profundizar en las teorías sobre la seguridad en el trabajo; y es de nivel descriptivo, porque busca conocer la situación y actitudes predominantes a través de una descripción exacta de las actividades y procesos que realizan los trabajadores.

La presente investigación a su vez es de diseño no experimental, porque se estudian las variables sin ser manipuladas de manera deliberada, y es de corte transeccional o transversal ya que los datos se han recolectado en un solo momento y en un tiempo único, observando los fenómenos tal y como se dan en su contexto.

4.2. Método de la investigación

Para esta investigación se utilizó los siguientes métodos: método hipotético - deductivo, que es el método científico, que incluye otros métodos más simples como: análisis, síntesis, deductivo e inductivo

- ✓ **Inductivo:** sirve para conocer la situación actual de la empresa para luego proponer un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007, con la finalidad de prevenir los riesgos laborales en la empresa en estudio.
- ✓ **Deductivo:** Asimismo, este método nos permitirá ir de lo general a lo específico para identificar las causas de los accidentes suscitados en años anteriores en la empresa en estudio.
- ✓ **Analítico - Sintético:** A través de este método, se va analizar la aplicación de la norma OHSAS 18001:2007 en sus diversas etapas, para luego llegar a conclusiones a la luz de los resultados obtenidos.

4.3. Población y muestra

La población está conformada por los 22 colaboradores que laboran en la empresa **METALARC S.R.L.**

La muestra para el presente estudio será la misma que la población, por ser una población pequeña, es decir será tipo censo.

4.4. Unidad de análisis

La unidad de análisis está dada por el personal que labora en la empresa **METALARC S.R.L.**

4.5. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

- ✓ **Observación directa:** realizado por la tesista durante el periodo de estancia en la empresa.
- ✓ **Encuesta por cuestionario:** la misma que consta de preguntas cerradas, orientadas a realizar un diagnóstico de la situación actual con respecto a la aplicación de medidas de prevención de riesgos laborales y el conocimiento de la norma OHSAS 18001:2007 en la empresa **METALARC S.R.L.**
- ✓ **Entrevista:** se realizó al Gerente de la empresa con la finalidad de recopilar información acerca del histórico de accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en la empresa **METALARC S.R.L.**, durante el periodo de evaluación.

4.6. Técnicas para el procesamiento y análisis de la información

- a. Para el procesamiento de los datos se ha utilizado las herramientas Excel y el SPSS-23.
- b. Una vez efectuado el acopio de los datos, se procedió a tabularlos de manera sistematizada para facilitar la cuantificación de los indicadores, con la finalidad de obtener validación de las conclusiones.
- c. Se representó estadísticamente la variable e indicadores seleccionados para el presente estudio.

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. Presentación de resultados, análisis e interpretación de resultados

A raíz de la entrevista de diagnóstico aplicada al Gerente de la empresa, se ha obtenido resultados importantes sobre los riesgos laborales existentes en ella, pues la principal actividad que desarrolla es la fabricación de estructuras metálicas. Asimismo a través de la encuesta aplicada a todo el personal se ha podido obtener información valiosa acerca de las medidas de prevención y conocimiento de la norma OHSAS 18001:2007.

(Ver Anexo 2 - Entrevista de diagnóstico y Anexo 3 – Encuesta por cuestionario)

5.1.1. Diagnóstico de la situación actual con respecto a los riesgos laborales presentes en la empresa METALARC S.R.L.

A. INCIDENTES

Tabla 2.

Ambiente de trabajo seguro protegido por la empresa.

Considera Ud. que el ambiente de trabajo es seguro y se siente protegido por la empresa.		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Válido	No	16	72,73
	A veces	3	13,64
	Sí	3	13,64
	Total	22	100,00

Fuente: Encuesta por cuestionario

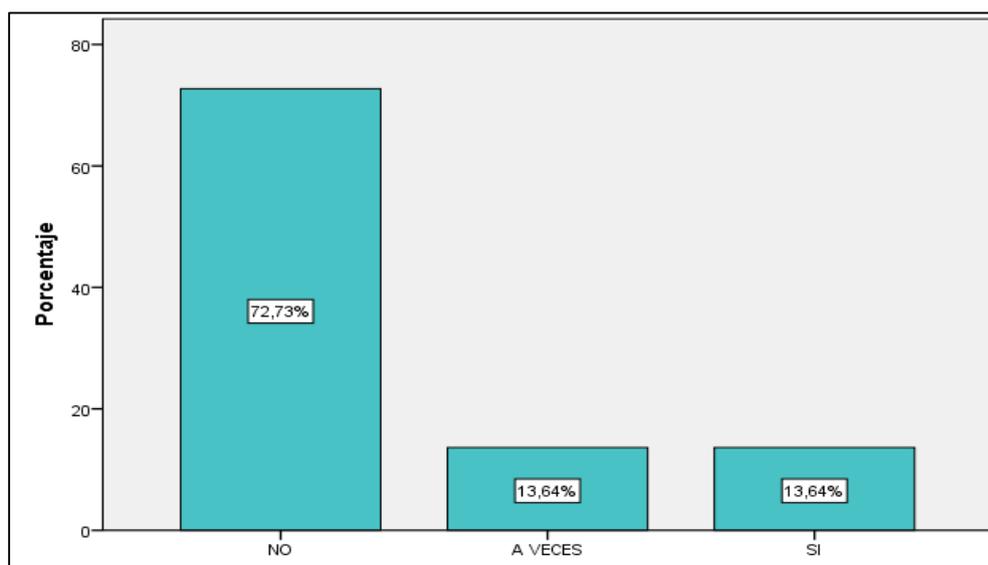


Figura 3. Ambiente de trabajo seguro y protegido por la empresa

Fuente: Tabla 2

Interpretación: Según los resultados que se muestra en la figura podemos verificar que el 72.73% de los trabajadores de la empresa **METALARC S.R.L.**, indican que no se sienten seguros ni protegidos en su ambiente de trabajo, el 13.64% consideran que a veces y el 13.64 indican que sí. Sin embargo al tener un porcentaje elevado de trabajadores que no se sienten protegidos demuestra que en su lugar de trabajo existen incidentes que posteriormente pueden causar daños perjudiciales en su salud. Es por esta razón que se ha procedido a preguntarle al Gerente de la empresa con respecto a cuales son los riesgos más comunes que se ha presentado en la empresa y que pueden afectar la seguridad y salud de sus trabajadores. En respuesta a ello manifiesta que la seguridad de cada persona depende de uno mismo ya que se debe trabajar con responsabilidad y cuidado. No obstante fue consciente al considerar que la poca iluminación en algunas áreas de trabajo, el espacio reducido entre máquinas, los pisos resbaladizos que los mismos trabajadores lo ocasionan y la desconcentración de los trabajadores podrían considerarse riesgos comunes que afectan la seguridad y salud de sus trabajadores.

B. ACCIDENTES

Tabla 3.

Existencia de accidente laboral.

Dentro de la empresa, ha existido algún tipo de accidente laboral		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
	A veces	3	13,64
	Sí	19	86,36
	Total	22	100,00

Fuente: *Encuesta por cuestionario*

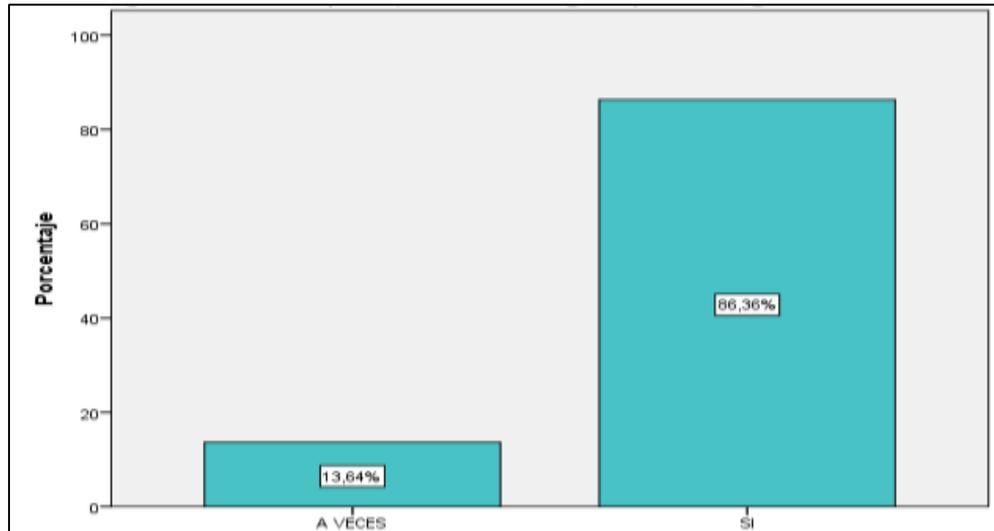


Figura 4. Existencia de accidente laboral

Fuente: Tabla 3

Interpretación: de acuerdo a la figura que se muestra se puede observar que el 13.64% de los trabajadores responden que a veces se ha suscitado accidentes laborales, mientras que el 86.36% consideran que si ha existido accidentes laborales. Para dar respaldo a esta cifra elevada de ocurrencia de accidentes recurrimos al histórico de accidentes de la empresa, cuya información fue brindada por el Gerente donde se muestra el número de personas afectadas durante el año 2016 y cuanto es el porcentaje que lo representa en función al número total de trabajadores.

Como se puede evidenciar en la tabla siguiente los resultados de accidentes ocurridos se expresan de la siguiente manera:

- Perdida funcional de una parte del cuerpo: es la perdida de la función de un órgano aunque se preserve anatómicamente, lo que se evidenció en 3 de los 22 trabajadores, representando el 13.64% del total
- Invalidez del trabajador: entiéndase por invalidez a la incapacidad permanente o temporal de una persona para andar o mover algún miembro del cuerpo, situación que se vió reflejada en 1 de los 22 trabajadores, quien había sufrido una caída aparatosa de 4 metros de altura al momento de encontrarse instalando un techo de estructuras metálicas dejando como consecuencia la fractura de la columna vertebral, lo que representa un 4.55% del total de trabajadores.
- Muerte del trabajador: según la información obtenida en dicho periodo no se ha presentado ningún caso de muerte de trabajadores.

Tabla 4.
Histórico de accidentes ocurridos en la empresa METALARC S.R.L.

Formas de accidentes	AÑO 2016												TOTAL
	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Pérdida funcional de una parte del cuerpo					1			1	1				3
Invalidez del trabajador			1										1
Muerte del trabajador													0
Total	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0		4

Fuente: Entrevista de diagnóstico

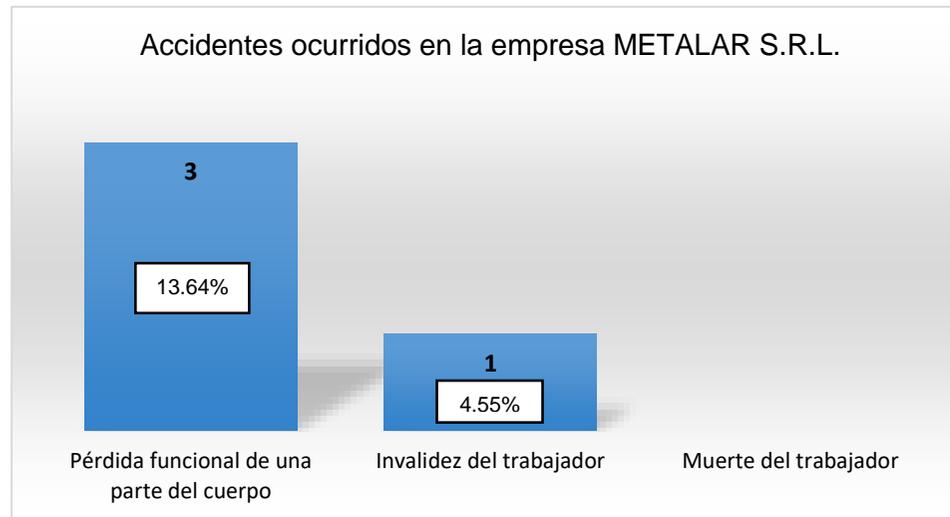


Figura 5. *Accidentes ocurridos en la empresa METALARC S.R.L.*
Fuente: Tabla 4

C. ENFERMEDADES PROFESIONALES

Tabla 5.

Riesgo de agentes físicos.

Alguna vez se ha encontrado expuesto al riesgo de agentes físicos (ruidos, posturas repetitivas, cambio de temperatura)		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Válido	No	1	4,55
	A veces	5	22,73
	Sí	16	72,73
	Total	22	100,00

Fuente: Encuesta por cuestionario

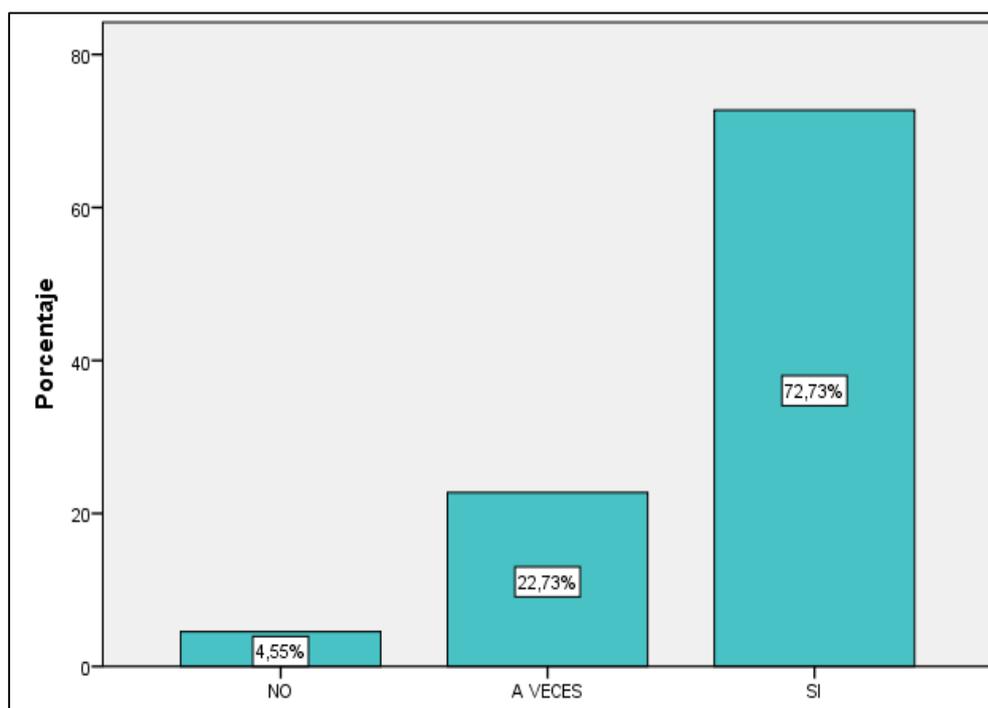


Figura 6. Riesgo de agentes físicos.

Fuente: Tabla 5

Interpretación: el 4.55% de los trabajadores consideran que no se han encontrado expuestos a riesgos físicos, el 22.73% consideran que a veces y el 72.73% consideran que si han estado expuestos al riesgo de agentes físicos (ruidos, posturas repetitivas, cambio de temperatura).

Para contrastar el alto porcentaje de trabajadores que están expuestos a agentes físicos dentro de su ámbito laboral, revisamos el histórico de agentes físicos cuya información fue proporcionada por el gerente de la empresa.

De acuerdo a la siguiente tabla se puede evidenciar que los **agentes físicos**, son formas de energía que pueden afectar a la salud de los trabajadores, las mismas que se pueden manifestar de la siguiente manera:

- Ruidos y vibraciones: de los 22 trabajadores se obtuvo como resultado que 8 de ellos presentan problemas de audición debido a que permanentemente están expuestos a ruidos prolongados y vibraciones de las maquinas que se encuentran instaladas en su ambiente de trabajo. Lo que representa el 36.36%.
- Posturas forzadas y repetitivas: 7 de los 22 trabajadores han evidenciado dolores musculares en los trabajadores generalmente cuando realizan trabajos en altura, lo que representa el 31.82%.
- Cambios de temperatura: del total de los trabajadores 4 de ellos presentan problemas de salud en cuanto se refiere a dolores de cabeza y mareo, la causa principal es que después de fundir ciertas planchas metálicas en el horno a temperatura elevada salen al exterior donde el clima es frio y chocante, este porcentaje asciende a 18.18%.

Tabla 6.

Histórico de enfermedades profesionales ocurridos en la empresa METALARC S.R.L.

AGENTES	clasificación de agentes	AÑO 2016												TOTAL
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Físico	Ruidos y vibraciones	1			1			3		2		1		8
	Posturas forzadas y repetitivas				1			1			1		1	7
	Cambio de temperatura		1			1			2		1	2		4
Químico	Inhalación de solventes	1				1					1			3
	Inhalación de polvo		2		1		1	2		1		1	1	9
	Irritación de los ojos por salpicaduras		2						1				1	4
	Quemaduras en la piel		1		2		1				1			5
Total		2	6	0	5	2	2	6	3	3	3	4	3	40

Fuente: Entrevista de diagnostico

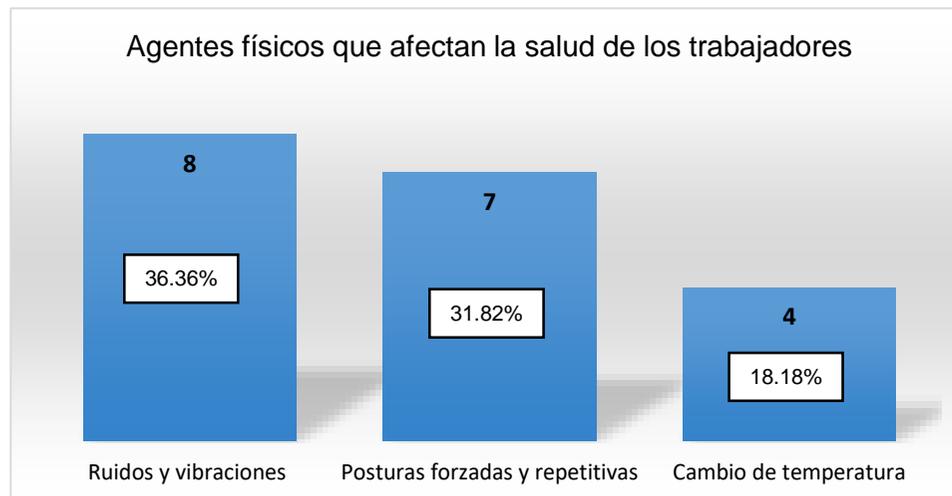


Figura 7. Agentes físicos que afectan la salud de los trabajadores

Fuente: Tabla 6

Tabla 7.

Enfermedad por agentes químicos.

Alguna vez ha sufrido enfermedad por agentes químicos (inhalación de solventes, inhalación de polvo, irritación en los ojos por salpicadura y quemaduras en la piel)		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Válido	No	5	22,73
	A veces	4	18,18
	Sí	13	59,09
	Total	22	100,00

Fuente: Encuesta por cuestionario.

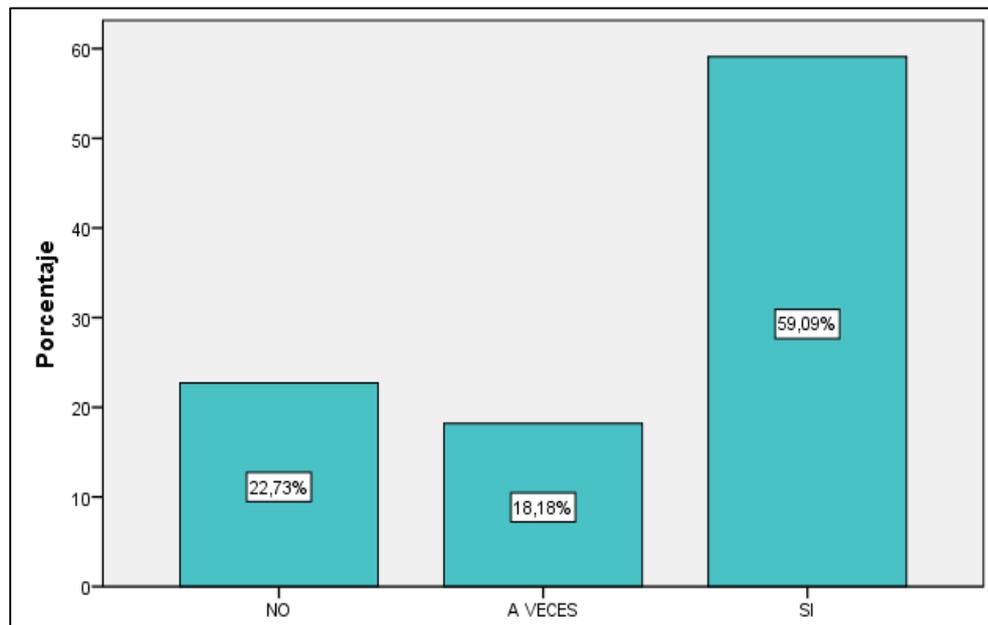


Figura 8. Enfermedad por agentes químicos

Fuente: Tabla 7

Interpretación: el 22.73% de los trabajadores al ser encuestados respondieron que no han sufrido accidentes de tipo químico, el 18.18% consideran que a veces y el 59.09% manifiestan que si han sufrido enfermedades por agentes químicos (inhalación de solventes, inhalación de polvo, irritación en los ojos por salpicadura y quemaduras en la piel).

De acuerdo al histórico de agentes químicos podemos evidenciar que los que estos agentes son cualquier elemento o compuesto químico que

utilizado o vertido en una actividad laboral genera daños tóxicos en la salud de los trabajadores, estos agentes se clasifican en:

- Inhalación de solventes: de los 22 trabajadores 3 de ellos presentan enfermedades respiratorias debido a la inhalación de partículas de pintura y tinner en su mayoría, representando el 13.64%
- Inhalación de polvo: de los 22 trabajadores 9 de ellos presentan alergias ocasionadas por el polvo que se encuentra adherido en los materiales de trabajo, representando el 40.91%
- Irritación de los ojos por salpicadura: 4 de los 22 trabajadores muestran irritación en los ojos por salpicadura de soldadura debido a que no utilizan de manera permanente su careta facial, cuyo porcentaje asciende a 18.18%
- Quemaduras en la piel: de los 22 trabajadores 5 de ellos presentan quemaduras en la piel causadas por la exposición al calor que emana el horno de fundido y secado de estructuras metálicas, el porcentaje asciende a 22.73%

Tabla 8.

Histórico de enfermedades profesionales ocurridos en la empresa METALARC S.R.L.

AGENTES	Clasificación de agentes	AÑO 2016												TOTAL
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SETIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	
Físico	Ruidos y vibraciones	1			1			3		2		1		8
	Posturas forzadas y repetitivas				1			1			1		1	7
	Cambio de temperatura		1			1			2		1	2		4
Químico	Inhalación de solventes	1				1					1			3
	Inhalación de polvo		2		1		1	2		1		1	1	9
	Irritación de los ojos por salpicaduras		2						1				1	4
	Quemaduras en la piel		1		2		1				1			5
Total		2	6	0	5	2	2	6	3	3	3	4	3	40

Fuente: Entrevista de diagnostico

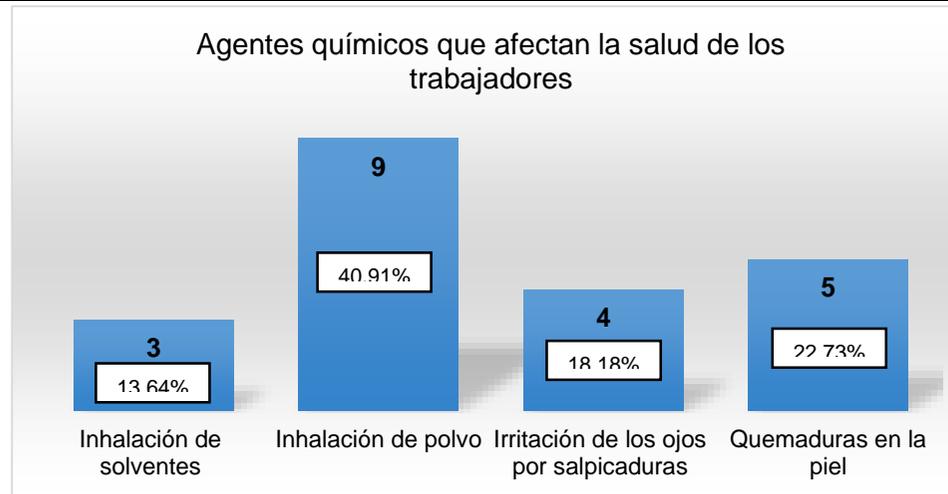


Figura 9. Agentes químicos que afectan la salud de los trabajadores

Fuente: Tabla 8

5.1.2. Diagnóstico acerca de las medidas de prevención y conocimiento de la norma OHSAS 18001:2007 en la empresa METALARC S.R.L.

Tabla 9.

Conocimiento de la norma OHSAS 18001:2007.

Usted tiene conocimiento o ha escuchado alguna vez sobre la norma OHSAS 18001:2007.		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Válido	No	18	81,82
	Sí	4	18,18
	Total	22	100,00

Fuente: Encuesta por cuestionario

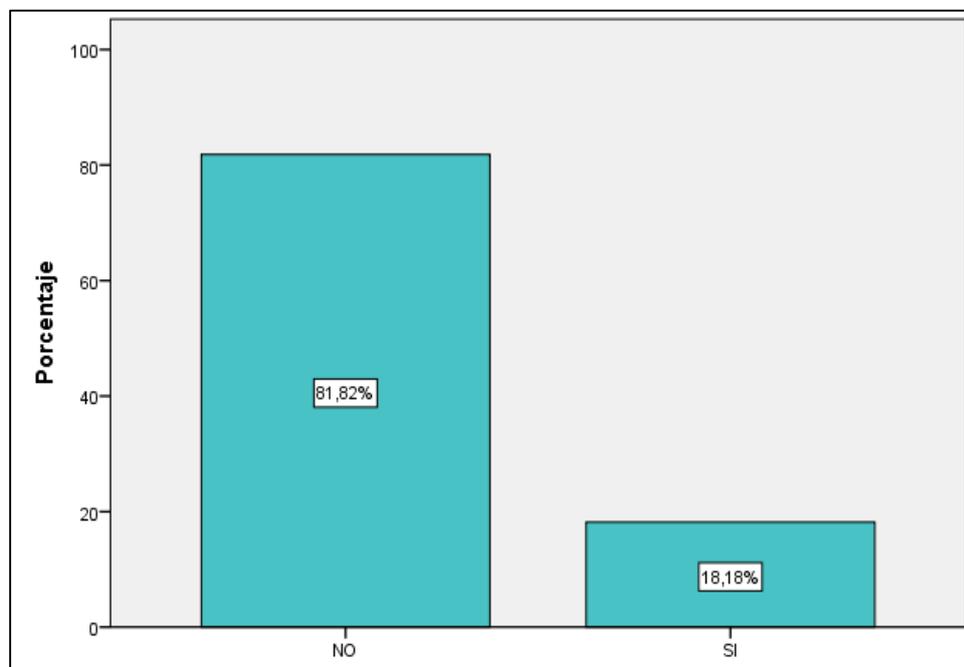


Figura 10. Conocimiento de la norma OHSAS 18001:2007

Fuente: Tabla 9

Interpretación: al momento de consultar si es que tienen conocimiento o han escuchado alguna vez sobre la norma OHSAS 18001:2007, el 81.82% de los trabajadores encuestados indican que no conocen la norma y solo el 18.18% indican que sí, donde acá podemos observar que los trabajadores no están informados de esta norma y mucho menos de los beneficios que ésta traerá, en bien de su seguridad y salud en el trabajo.

Tabla 10.

Procedimiento para prevenir riesgos laborales.

La empresa utiliza algún procedimiento con la finalidad de prevenir los riesgos laborales.		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Válido	No	20	90,91
	Sí	2	9,09
	Total	22	100,00

Fuente: Encuesta por cuestionario

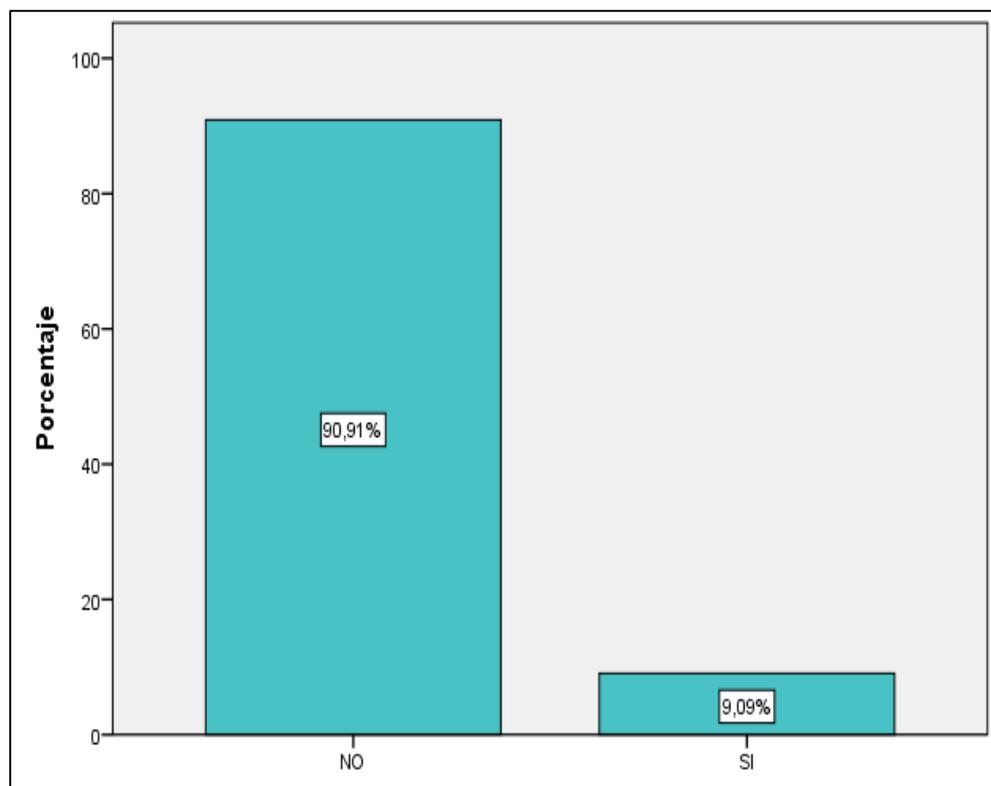


Figura 11. *Procedimiento para prevenir riesgos laborales.*

Fuente: Tabla 10

Interpretación: el 90.91% de los trabajadores respondieron que no se utiliza ningún procedimiento para prevenir los riesgos laborales el cual podemos deducir que no existe un interés por cuidar la integridad de los trabajadores y se los deja desprotegidos.

Tabla 11.

Implementación de una herramienta de seguridad

Si se implementara una herramienta de seguridad, haría uso de ella respetando sus reglas de manera responsable.		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Válido	A veces	1	4,55
	Sí	21	95,45
	Total	22	100,00

Fuente: Encuesta por cuestionario

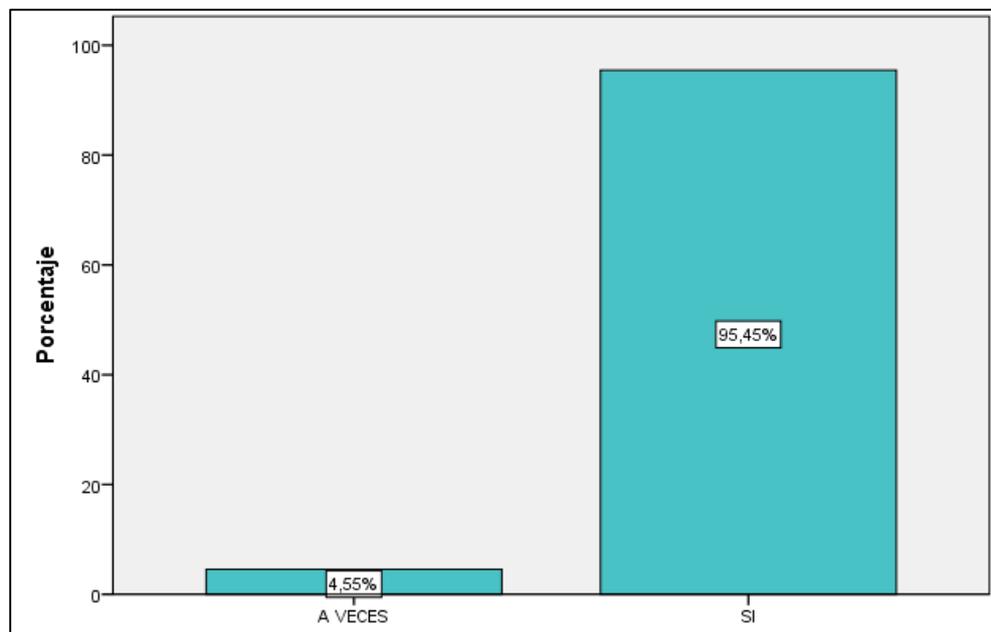


Figura 12. *Implementación de una herramienta de seguridad*

Fuente: Tabla 11

Interpretación: si se implementara una herramienta de seguridad, el 4.55% de los trabajadores encuestados consideran que a veces harían uso de ella mientras que el 95.45% consideran que definitivamente si lo asumirían de manera responsable respetando las reglas que en ella se disponen, con la finalidad de salvaguardar el interés tanto de la empresa como de los trabajadores y todos que forman parte de la empresa.

Tabla 12.

La formulación de un Plan de S&SO basado en la norma OHSAS 18001:2007, ayudará a prevenir los riesgos laborales en la empresa.

Cree Ud. que la formulación de un Plan de seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007, ayudará a prevenir los riesgos laborales en la empresa.		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Válido	A veces	2	9,09
	Sí	20	90,91
	Total	22	100,00

Fuente: Encuesta por cuestionario

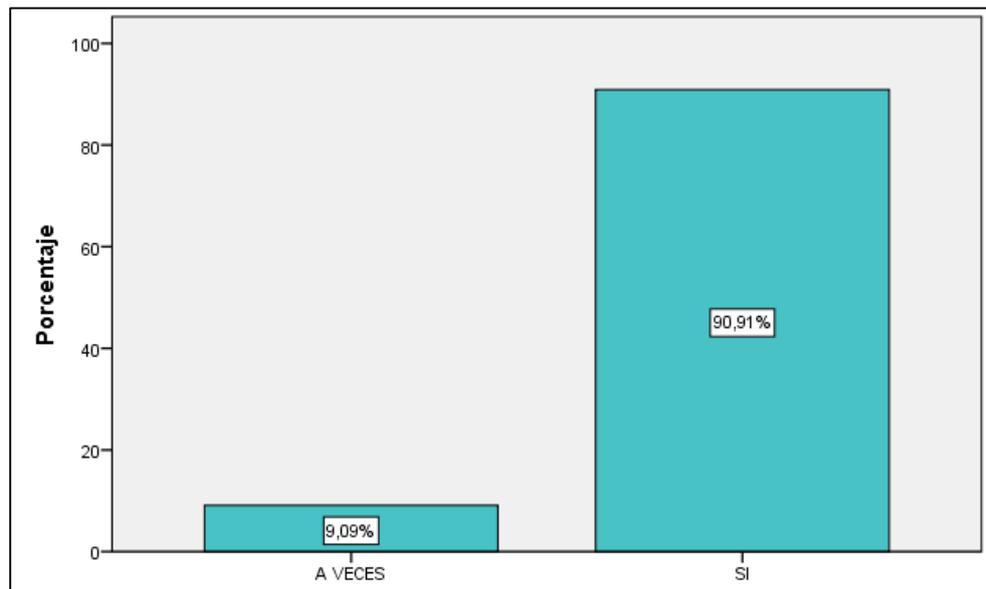


Figura 13. *La formulación de un Plan de S&SO basado en la norma OHSAS 18001:2007, ayudará a prevenir los riesgos laborales en la empresa.*

Fuente: Tabla 12

Interpretación: el 9.09% de los trabajadores encuestados manifiestan que a veces o en algunos casos un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional podría ayudar a prevenir los riesgos laborales en la empresa, sin embargo, el 90.91% piensa lo contrario, considerando que dicho plan si sería de utilidad para la empresa y para ellos mismos.

Tabla 13.

Adecuada planificación permitirá disminuir los riesgos en la empresa

Al realizarse una adecuada planificación de la seguridad y salud ocupacional, permitirá disminuir los riesgos en la empresa METALARC S.R.L.		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Válido	A veces	3	13,64
	Sí	19	86,36
	Total	22	100,00

Fuente: Encuesta por cuestionario

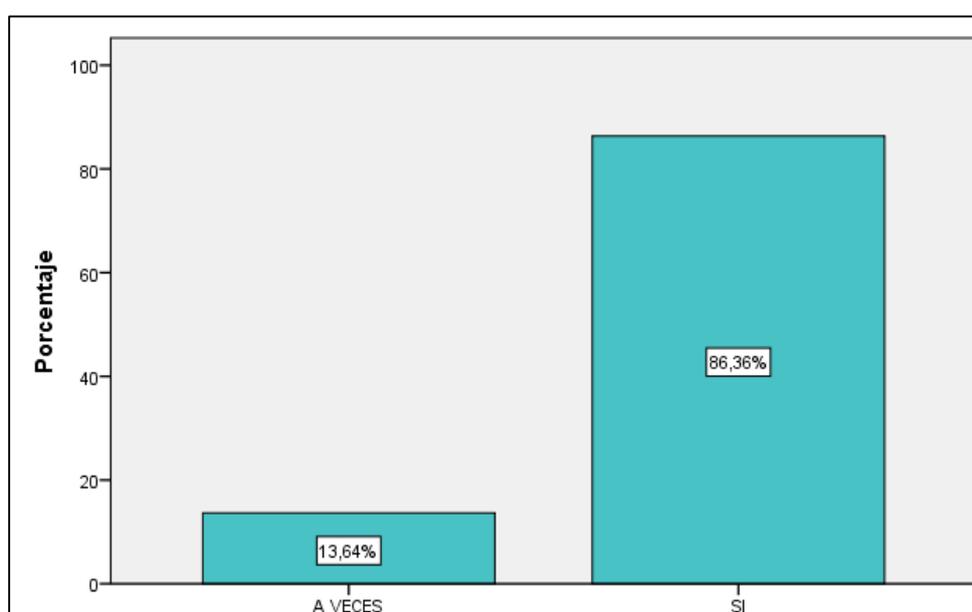


Figura 14. *Adecuada planificación permitirá disminuir los riesgos en la empresa*

Fuente: Tabla 13

Interpretación: solo el 13.64% de los trabajadores encuestados creen que a veces la planificación podría disminuir los riesgos en la empresa METALARC S.R.L., mientras que el 86.36% si considera que una buena planificación permite disminuir los riesgos presentes en la empresa.

Tabla 14.

Adecuada planificación permitirá reducir las enfermedades profesionales en la empresa.

Al realizarse una adecuada planificación de la seguridad y salud ocupacional, permitirá reducir las enfermedades profesionales en la empresa.		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Válido	No	2	9,09
	A veces	6	27,27
	Sí	14	63,64
	Total	22	100,00

Fuente: Encuesta por cuestionario

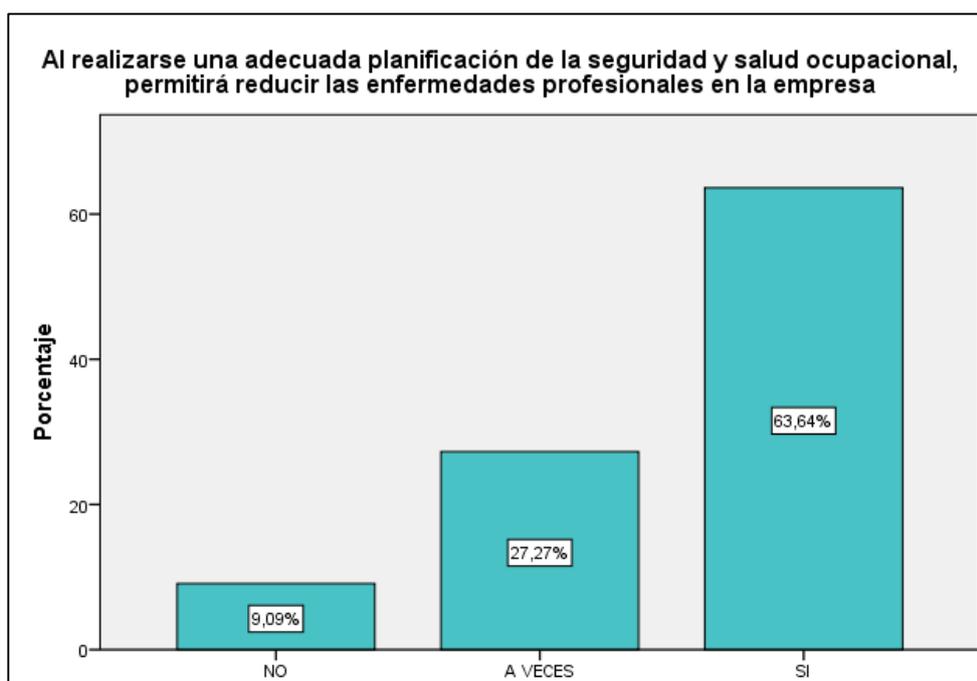


Figura 15. Adecuada planificación reducir las enfermedades profesionales en la empresa.

Fuente: Tabla 14

Interpretación: el 9.09% de los trabajadores encuestados manifiestan que la planificación no permite reducir las enfermedades profesionales, el 27.27% creen que solo a veces, mientras el 63.64% considera que si, ya que es una buena opción para sentirse protegidos dentro de la empresa.

Tabla 15.

Personal encargado de la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores.

Dentro de la empresa existe personal encargado de velar por la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Válido	No	17	77,27
	A veces	4	18,18
	Sí	1	4,55
	Total	22	100,00

Fuente: Encuesta por cuestionario

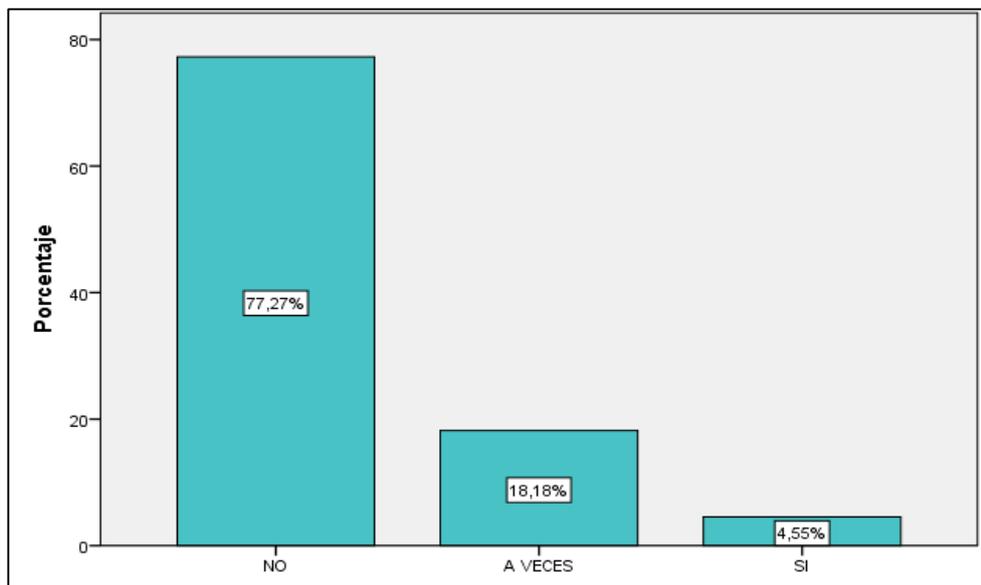


Figura 16. Personal encargado de la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores

Fuente: Tabla 15

Interpretación: el 77.27% de los trabajadores encuestados manifiestan que dentro de la empresa no existe personal encargado de velar por su seguridad y salud ocupacional, el 18.18% consideran que a veces si hay personal que asume esa responsabilidad y el 4.55% confirman que si existe personal que se preocupa por la seguridad de cada uno de ellos. El porcentaje más alto de los trabajadores muestra un nivel preocupante dentro de la empresa debido a que no existe un interés por velar en la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores.

Tabla 16.

Responsabilidad de los directivos para informar de los riesgos existentes en el trabajo.

Cree Ud. que la responsabilidad de los directivos es promover la integración de áreas para tener conocimiento de los riesgos existentes en el trabajo.		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Válido	A veces	6	27,27
	Sí	16	72,73
	Total	22	100,00

Fuente: Encuesta por cuestionario

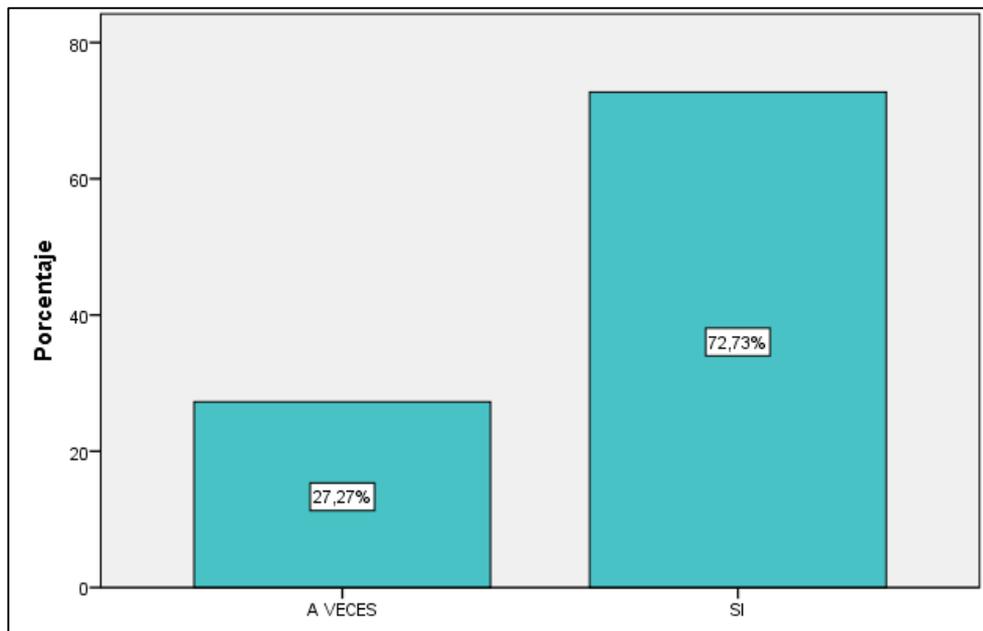


Figura 17. Responsabilidad de los directivos para informar de los riesgos existentes en el trabajo.

Fuente: Tabla 10

Interpretación: el 27.27% de los trabajadores encuestados consideran que a veces si es responsabilidad de los directivos promover la integración de áreas para tener conocimiento de los riesgos existentes en su lugar de trabajo, asimismo el 72.73% considera que esa responsabilidad si debe ser asumida por los directivos quienes deben promover la integración en todo momento.

Tabla 17.

Cultura de prevención dentro de la empresa

Para crear una cultura de prevención dentro de la empresa, considera que el personal debe encontrarse capacitado y entrenado en temas de seguridad y salud ocupacional.		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Válido	Sí	22	100,00
	Total	22	100,00

Fuente: Encuesta por cuestionario

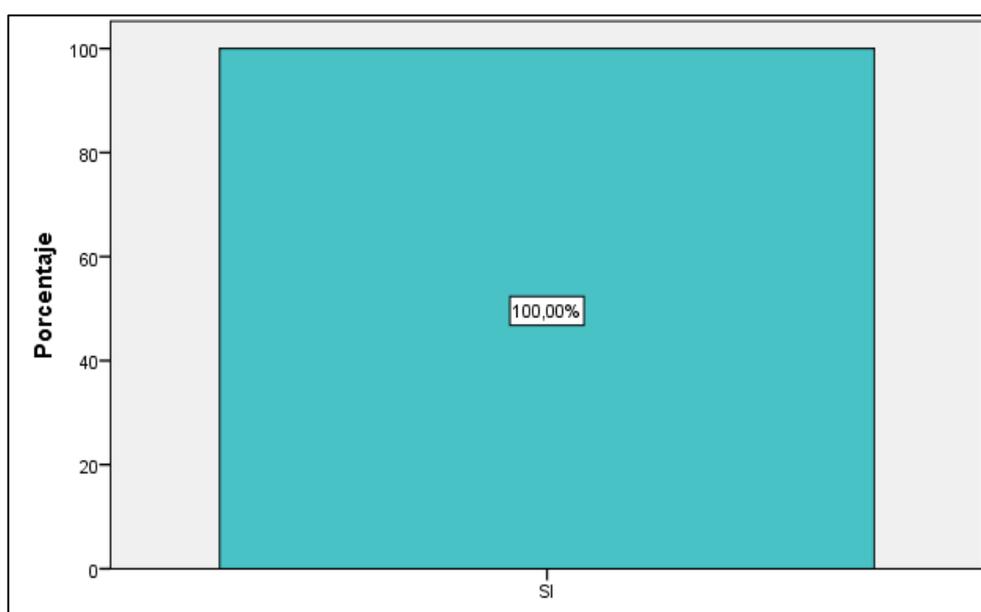


Figura 18. Cultura de prevención dentro de la empresa

Fuente: Tabla 17

Interpretación: el 100% de los trabajadores encuestados consideran que el personal debe encontrarse capacitado y entrenado en temas de seguridad y salud ocupacional para que así pueda existir una cultura de prevención dentro de la empresa.

Tabla 18.

Capacitación en temas de seguridad y salud ocupacional

La capacitación en temas de seguridad y salud ocupacional, el uso adecuado de EPPs y el cumplimiento de las normas de señalización, servirán como medidas preventivas en la empresa METALARC S.R.L.		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Válido	A veces	1	4,55
	Sí	21	95,45
	Total	22	100,00

Fuente: Encuesta por cuestionario

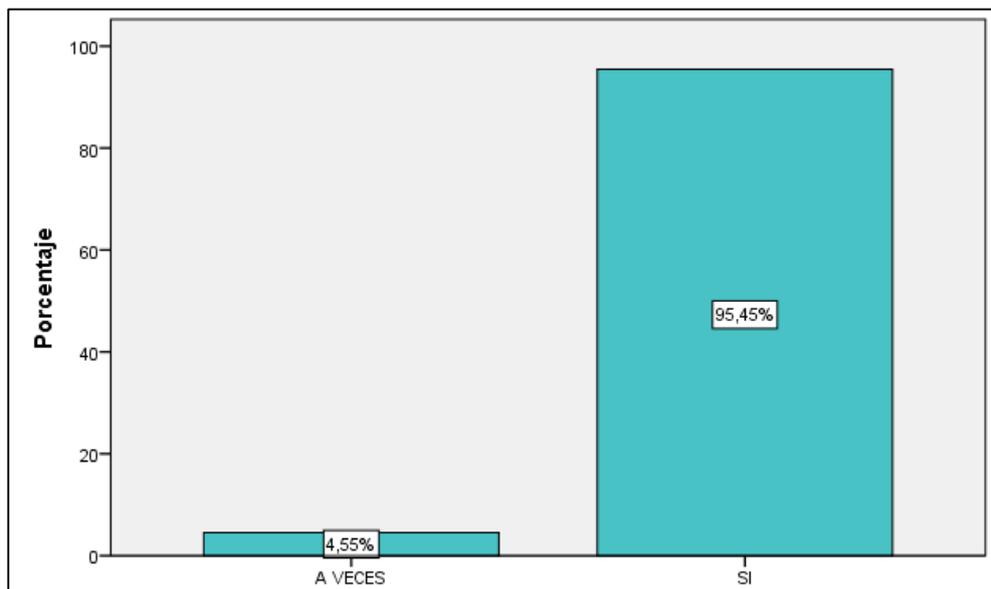


Figura 19. Capacitación en temas de seguridad y salud ocupacional

Fuente: Tabla 18

Interpretación: el 4.55% de los trabajadores encuestados manifiestan que la capacitación, el uso de EPPs y las normas de señalización solo a veces se toman en cuenta porque muchas veces no se hace uso de ellas, pero el 95.45% de los trabajadores si consideran que el estar capacitados, usar de manera adecuada su EPP y respetar las señalizaciones se convierte en una medida preventiva que evita que se susciten accidentes en su ambiente de trabajo.

Tabla 19.

Comunicación de alguna situación peligrosa en su ambiente de trabajo.

Cuando Ud. detecta alguna situación peligrosa en su ambiente de trabajo, comunica de forma inmediata a su jefe		Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Válido	No	6	27,27
	A veces	13	59,09
	Sí	3	13,64
	Total	22	100,00

Fuente: Encuesta por cuestionario

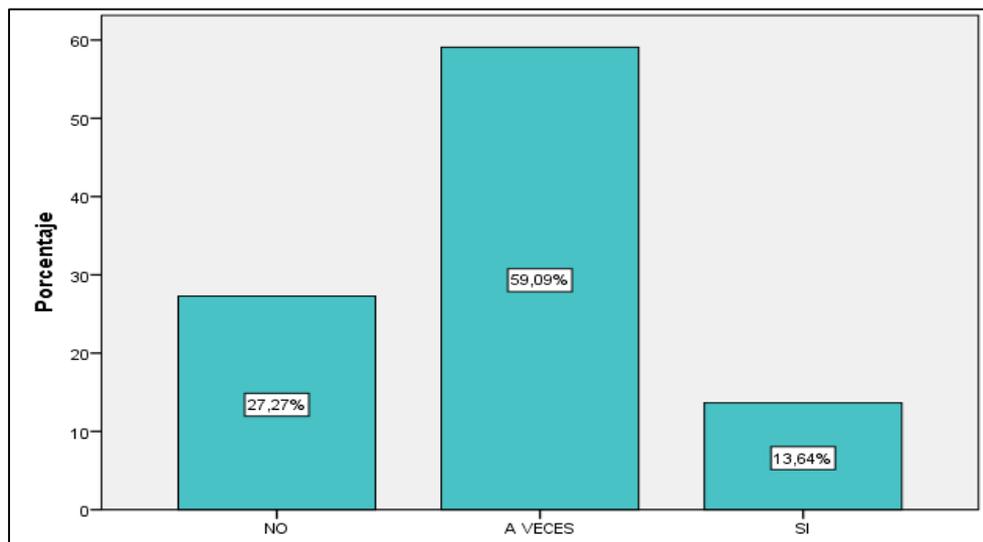


Figura 20. Comunicación de alguna situación peligrosa en su ambiente de trabajo

Fuente: Tabla 19

Interpretación: el 27.27% de los trabajadores encuestados manifiestan que no comunican a su jefe inmediato superior sobre situaciones peligrosas presentes en su ambiente de trabajo, el 59,09% consideran que solo a veces comunican y el 13.64% si comunican a su jefe sobre algunas situaciones peligrosas detectadas en el desarrollo de su trabajo. Esto implica que el porcentaje mínimo de trabajadores que comunican situaciones peligrosas en su trabajo no representan un grupo relevante para el interés de los jefes, quienes deben tomar medidas correspondientes en temas de seguridad y salud ocupacional.

5.2. Discusión de resultados

Tomando en cuenta las conclusiones de estudios previos y las conclusiones a las que se ha podido llegar con la presente investigación, se detallan los siguientes aspectos:

- ✓ En comparación con la tesis de Gonzales y Olano (2009) y la tesis de Cercado (2013), se ha podido apreciar una similitud con la presente investigación, ya que existe una situación problemática que se basa en la falta de seguridad en la que la empresa se encuentra operando, debido a que un 90.91% de los resultados indican que no cuenta con procedimientos establecidos para sus labores diarias.
- ✓ En comparación con la tesis de Cercado (2013), existe similitud en lo que se refiere a la falta de programas implementados sobre seguridad y salud ocupacional en las empresas en estudio lo que genera que no exista actitud preventiva por parte de los trabajadores.
- ✓ Asimismo, en comparación con la tesis de Moscoso (2013), también se ha podido apreciar similitud en cuanto a las condiciones inadecuadas de trabajo, que no garantizan la protección de los trabajadores frente a los riesgos laborales que se pueden presentar durante el desarrollo de sus actividades. en la presente investigación se evidencia a través del histórico de accidentes y enfermedades profesionales.
- ✓ Por otro lado, en comparación con la tesis de Buenaño y Lajones (2010), en cierta parte existe coincidencia debido a que una propuesta no puede ser evaluada de manera inmediata sino que va a depender de la disponibilidad de los directivos de la empresa para desarrollar las acciones necesarias en temas de seguridad y salud ocupacional priorizando la protección de sus trabajadores y creando una cultura de prevención en todos los niveles de la empresa. Sin embargo, según los resultados obtenidos de la encuesta el 72.73% de los trabajadores considera que es responsabilidad de los directivos velar por su seguridad y salud en su ámbito laboral y el 95.45% considera que haría uso con responsabilidad de alguna herramienta que se implemente en la empresa que les permita gozar de un ambiente más seguro y saludable.
- ✓ Finalmente en comparación con las tesis de Posada (2010) y la tesis de Huaraca y Romero (2013), se coincide en los resultados debido a que un plan de seguridad y salud ocupacional permite establecer los lineamiento necesarios que se deben seguir para fomentar una cultura de prevención en la empresa, capacitando al personal y logrando la integración de todos para que posteriormente sean partícipes de la mejora continua de la propuesta.

5.3. Prueba de hipótesis

Debido a que la presente investigación es básica y descriptiva, no se podría realizar la prueba de hipótesis ya que la propuesta del plan de seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007, aún no ha sido implementada en la empresa **METALARC S.R.L.**

5.4. Propuesta de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007

La elaboración de esta propuesta consiste en plantear y desarrollar un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, para la empresa **METALARC S.R.L.**, que permita gestionar los riesgos laborales dentro de la misma, tomando como base los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007.

Un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional es una herramienta que ayuda a la empresa a identificar, priorizar y gestionar la prevención de los riesgos laborales como parte de sus prácticas normales del giro del negocio.

A partir de lo expuesto, se puede inferir que es necesario que las estrategias empresariales logren acoplar sus objetivos de negocio con las condiciones laborales adecuadas, mediante el desarrollo de medidas preventivas con el compromiso de eliminar o minimizar los riesgos asociados a las actividades a los que están expuestos los trabajadores, hasta llegar a crear una cultura de prevención en materia de seguridad y salud ocupacional. Por lo que, el éxito de esta propuesta recae en el compromiso de las personas involucradas, de todos los niveles y funciones de la empresa y, especialmente, de la Gerencia.

5.4.1. Objetivo del Plan Propuesto

Establecer medidas necesarias y criterios de actuación para la integración de la actividad preventiva en todos los niveles jerárquicos de la empresa **METALARC S.R.L.**, con la finalidad de prevenir, eliminar o minimizar los riesgos laborales dentro de la misma.

5.4.2. Alcance del plan propuesto

El Plan de Seguridad y Salud Ocupacional propuesto, debe ser aprobado principalmente por la Gerencia de la empresa, luego hacerse de conocimiento, aplicación y responsabilidad de todo el personal de la empresa **METALARC S.R.L.**

5.4.3. Etapas del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional propuesto para la empresa METALARC S.R.L.

La formulación del plan propuesto, parte de la necesidad de solucionar los puntos críticos, referentes a los temas de seguridad y salud ocupacional que se lograron identificar mediante la encuesta realizada y presentada en el capítulo anterior. Así pues, se puede mencionar que lo que se busca es formar parte de uno de los procesos de soporte de la cadena productiva en la fabricación, diseño y montaje de estructuras metálicas que el presente trabajo de investigación está proponiendo para mejorar la gestión integral de la empresa **METALARC S.R.L.** Para apreciar de manera clara este propósito, a continuación, se presenta las etapas que se debe seguir para lograr el objetivo en cuestión:

5.4.3.1. Elección del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

Debido a que la empresa no cuenta con ningún programa de seguridad y salud ocupacional y poder iniciar la implementación del plan propuesto desde cero, es necesario primero hacer la convocatoria para la elección del Comité de SST, ya que todos los documentos de gestión deberán ser consultados, revisados o aprobados por ellos.

A continuación desarrollaremos el procedimiento correspondiente para la conformación del Comité de SST.

Tabla 20.

Procedimiento para constituir el Comité de Seguridad y Salud en el trabajo

METALARC S.R.L.	PROCEDIMIENTO PARA CONSTITUIR EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código: PR-01
OBJETIVO: Constituir un comité de Seguridad y Salud en el Trabajo integrado por representantes del empleador y de los trabajadores que apoyen en promover la seguridad y salud en el Trabajo.		
ALCANCE: Aplica al personal en general de la empresa METALARC S.R.L.		
DEFINICIONES: Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST): es un órgano bipartito constituido por representantes del empleador y de los trabajadores, con las facultades y obligaciones previstas por la legislación y la práctica nacional, destinado a la consulta regular y periódica de las actuaciones del empleador en materia de prevención de riesgos.		

NOTA:

En **METALARC S.R.L.** no existe organización sindical, el empleador debe convocar a la elección de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, la cual debe ser democrática, mediante votación secreta y directa, entre los candidatos presentados por los trabajadores.

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1. Comunicar sobre la constitución del CSST	Responsable de SST	El coordinador comunica a todo el personal sobre la necesidad de constituir un CSST
2. Elegir representantes de la parte empleadora	Gerente General	Elige a sus representantes titulares y suplentes, normalmente son de dirección y confianza. Si le corresponde elegir 2 representantes ante el CSST, contaría con 2 titulares y 2 suplentes en caso de vacancia de los titulares.
3. Conformar una Comisión electoral.	Gerente General y Responsable de SST	De los trabajadores de las distintas áreas que participarán en la elección de sus representantes. Ítem 1
4. Llenado del padrón electoral	Responsable de SST y Comisión Electoral	De los trabajadores de las distintas áreas que participarán en la elección de sus representantes. Ítem 2
5. Convocar públicamente a elecciones del Comité.	Responsable de SST	Convocar al proceso de elección de representantes titulares y suplentes de la parte trabajadora. En la referida convocatoria, se deberá establecer el procedimiento y plazo para la elección de los representantes del CSST. Ítem 3
6. Recepcionar candidaturas.	Responsable de SST y Comisión Electoral	Los trabajadores presentan su candidatura para ser representante titular o suplente. Ítem 4
7. Verificar requisitos.	Responsable de SST y Comisión Electoral	Se debe cuidar que entre la determinación de todos los postulantes inscritos y la fecha de la elección medien 15 días hábiles dentro de los cuales la Junta Electoral verificará que los postulantes cumplan los requisitos del artículo 49º del Reglamento.
8. Listar candidatos aptos	Coordinador de SST y Comisión Electoral	Publicar la lista de los candidatos aptos para ser elegidos como representantes. Ítem 5
9. Iniciar la votación	Comisión Electoral	Se procede a dar inicio al proceso de votación para la elección de los representantes titulares y suplentes ante el CSST, verificando la concordancia entre el número de cédulas de sufragio y el número de inscritos en el padrón de electores. Ítem 6
10. Concluir la votación.	Comisión Electoral	Se da por concluido el proceso de votación para la elección de los representantes titulares y suplentes ante el CSST. Ítem 7

11. Contar votos	Comisión Electoral	Se procede a dar inicio al proceso de conteo de votos y determinación de los candidatos elegidos como representantes titulares y suplentes ante el CSST. Ítem 8
12. Instalar el Comité de SST	Coordinador de SST	Se procede a la instalación del CSST en presencia del Gerente General, miembros titulares y suplentes de la parte empleadora y de la trabajadora; y otras personas de ser el caso. Eligiendo al presidente y secretario por parte de los miembros titulares del CSST. Ítem 9
13. Reconocer a los miembros del CSST	Coordinador de SST	Coordina con la alta dirección una fecha de presentación del comité, ante todo el personal de la empresa, para exponer el respaldo de gerencia a la ejecución de sus funciones.
REFERENCIAS:		
Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N°29783. Reglamento de la Ley N°29783., DS N°005-2012-TR. RM N° 148-2012-TR		
ELABORÓ	REVISÓ	APROBO
FECHA	FECHA	FECHA

Ítem 1

Modelo de carta comunicando los miembros de la Comisión Electoral	
_____ de _____ de 20____	
Señores	
TRABAJADORES DE LA EMPRESA METALARC S.R.L.	
Presente	
Asunto:	Miembros de la Comisión Electoral para elegir a los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la entidad _____ para el periodo _____.
Tengo a bien dirigirme a ustedes a fin de poner en conocimiento los miembros que forman la Comisión Electoral que tendrá a cargo dirigir el proceso de elecciones del representante titular y suplente de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo para el periodo _____.	
Presidente de la Junta Electoral	Nombre y firma
Secretario de la Junta Electoral	Nombre y firma
Vocal 1 de la Junta Electoral	Nombre y firma
Vocal 2 de la Junta Electoral	Nombre y firma

Ítem 2
PADRÓN ELECTORAL

Institución: _____

Fecha: _____

N°	NOMBRE DEL TRABAJADOR	AREA	DNI	FIRMA
1				
2				
3				
4				
...				

En señal de que el padrón incluye a todos los trabajadores habilitados para elegir a sus representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo:

NOMBRE Y FIRMA
Responsable de la Empresa

NOMBRE Y FIRMA
Representante de la Junta Electoral

Ítem 3

**CONVOCATORIA AL PROCESO DE ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES
TITULARES Y SUPLENTE DE LOS TRABAJADORES**

_____(Nombre de quien convoca sindicato/entidad), en virtud del artículo 31° de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, y el artículo 49° del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el trabajo, convoca a las elecciones de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, de acuerdo al siguiente cronograma:

1	Número de representantes titulares y suplentes a ser elegidos (43° LSST)	_____ () titulares _____ () suplentes
2	Plazo del mandato (62° RLSST)	_____ () año(s)
3	Cumplir con los requisitos para postular y ser elegidos como representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Ser trabajador del empleador. ✓ Tener dieciocho años (18 años) de edad como mínimo. ✓ De preferencia, tener capacitación en temas de seguridad y salud en el trabajo o laborar en puestos que permitan tener conocimiento o información sobre riesgos.
4	Período de inscripción de candidatos	Del _____ de _____ de 20____ al _____ de _____ de 20____ en horario de trabajo enviando la postulación al correo electrónico de _____ la _____ junta electoral: metalarcelector@hotmail.com

5	Publicación del listado de candidatos	_____ de _____ de 20_____
6	Publicación de candidatos aptos.	_____ de _____ de 20_____
7	Fecha de la elección, lugar y horario (49° LSST)	_____ de _____ de 20_____ Lugar : _____ Horario de _____ a _____
8	Conformación de la Junta Electoral	Presidente: Secretario: Vocal 1: Vocal 2:
9	Trabajadores hábiles para elegir a los representantes de los trabajadores.	Detalle de quienes pueden elegir.

_____, _____ de _____ de 20_____

Representante

(Colocar nombre de quien convoca: Sindicato mayoritario / más representativo / empleador)

Ítem 4

MODELO DE CARTA PRESENTANDO LA CANDIDATURA PARA SER REPRESENTANTE TITULAR O SUPLENTE DE LOS TRABAJADORES

_____, _____ de _____ de 20_____

Señores

(Nombre de la organización sindical mayoritaria, la más representativa o empleador)

Presente.-

Asunto: Candidato para representante de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa _____ para el periodo _____.

Tengo a bien dirigirme a ustedes a fin de poner mi candidatura / la candidatura de _____, para representante ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo para el periodo _____. Manifiesto / manifestamos que la candidatura cumple con los requisitos a que hace referencia el artículo 47° del LSST.

Adjunto los documentos que los acreditan:

Anexo 1: Copia del documento que lo acredita como trabajador de la institución.

Anexo 2: Copia simple de su Documento Nacional de Identidad para acreditar su edad.

Anexo 3: De ser el caso, copias de cualquier otro documento que se considere pertinente, como capacitaciones en SST.

Sin otro particular, valga la ocasión para expresar a usted los sentimientos de consideración y estima.
Atentamente.

NOMBRE Y FIRMA
(Candidato que postula)

Ítem 5

**MODELO DE PADRÓN ELECTORAL DEL PROCESO DE ELECCIÓN DE LOS
REPRESENTANTES TITULARES Y SUPLENTE DE LOS TRABAJADORES ANTE
EL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EL TRABAJO DE LA ENTIDAD
POR EL PERIODO _____**

PADRÓN ELECTORAL

Institución: _____ Fecha: _____

N°	NOMBRE DEL TRABAJADOR	AREA	DNI	FIRMA
1				
2				
3				
4				
...				

En señal de que el padrón incluye a todos los trabajadores habilitados para elegir a sus representantes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

NOMBRE Y FIRMA
Responsable de la Empresa

NOMBRE Y FIRMA
Representante de la Junta Electoral

Ítem 6

ACTA DE INICIO DEL PROCESO DE VOTACIÓN PARA LA ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES TITULARES Y SUPLENTE DE LOS TRABAJADORES

En _____, siendo las _____ horas del ____ de _____ de 20____, en las instalaciones de la empresa _____, ubicado en _____, se procede a dar inicio al proceso de votación para la elección de los representantes titulares y suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el periodo_____.

Con la presencia de:

_____, Presidente de la Junta Electoral
_____, Secretario de la Junta Electoral
_____, Vocal 1 de la Junta Electoral
_____, Vocal 2 de la Junta Electoral

Se procede a contabilizar el número de cédulas de sufragio, dando un total de _____, lo que coincide con el número total de inscritos en el padrón de electores.

Habiéndose verificado la concordancia entre el número de cédulas de sufragio y el número de inscritos en el padrón de electores, se procede a la firma del acta en señal de conformidad, a efectos de dar inicio al proceso de votación, a las _____ horas del _____ de 20____.

Nombre y firma
Presidente de la Junta Electoral

Nombre y firma
Secretario de la Junta Electoral

Nombre y firma
Vocal 1 de la Junta Electoral

Nombre y firma
Vocal 2 de la Junta Electoral

Ítem 7

ACTA DE CONCLUSIÓN DEL PROCESO DE VOTACIÓN PARA LA ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES TITULARES Y SUPLENTE

En _____, siendo las _____ horas del ____ de _____ de 20____, en las instalaciones de la empresa _____, ubicado en _____, se da por concluido el proceso de votación para la elección de los representantes titulares y suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el periodo_____.

Con la presencia de:

_____, Presidente de la Junta Electoral
_____, Secretario de la Junta Electoral
_____, Vocal 1 de la Junta Electoral
_____, Vocal 2 de la Junta Electoral

1. Se toma nota que el proceso de votación ha concluido a las _____ horas, habiéndose registrado lo siguiente:

De la participación en la votación:

Número de trabajadores que emitieron su voto		%
Número de inasistencias		
Número total de trabajadores que confirmaron el padrón electoral		100%

De las cédulas de sufragio utilizadas:

Número de cédulas de sufragio utilizadas	
Número de cédulas de sufragio no utilizadas	
Número total de cédulas de sufragio contabilizadas al inicio de proceso de votación	

Existiendo concordancia entre el número de personas que asistieron a votar y cédulas de sufragio utilizadas, a las _____ horas, del _____ de _____ de 20 ____, se procede a la firma del acta en señal de conformidad.

Nombre y firma
Presidente de la Junta Electoral

Nombre y firma
Secretario de la Junta Electoral

Nombre y firma
Vocal 1 de la Junta Electoral

Nombre y firma
Vocal 2 de la Junta Electoral

Ítem 8

ACTA DEL PROCESO DE ELECCIÓN DE LOS REPRESENTANTES TITULARES Y SUPLENTE DE LOS TRABAJADORES

En _____, siendo las _____ horas del ____ de _____ de 20____, en las instalaciones de la entidad _____, ubicada en _____, se procede a dar inicio al proceso de conteo de votos y determinación de los candidatos elegidos como representantes titulares y suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, para el periodo _____.

Con la presencia de:

_____, Presidente de la Junta Electoral
_____, Secretario de la Junta Electoral
_____, Vocal 1 de la Junta Electoral
_____, Vocal 2 de la Junta Electoral

1. Habiendo concluido el proceso de votación a las _____ horas, de acuerdo al acta respectiva, se procede al conteo de los votos.
2. Una vez realizado el conteo de los votos se han obtenido los siguientes resultados:

CANDIDATO	NUMERO DE VOTOS
Candidato 1	
Candidato 2	
Candidato 3	
Candidato 4	
Votos en blanco	
Votos anulados	
Total votos	

3. Tomando en consideración los resultados del conteo de los votos, en estricto orden de mérito, los candidatos elegidos como representantes titulares y suplentes ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo por el periodo _____ son:

REPRESENTANTES TITULARES				
N°	NOMBRE	DNI	CARGO	AREA
1				
2				
3				
...				

REPRESENTANTES SUPLENTE				
N°	NOMBRE	DNI	CARGO	AREA
1				
2				
3				
...				

De esta manera se da por concluido el proceso de elección de los representantes de los trabajadores ante el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo por el periodo _____ de la empresa _____, siendo las _____ horas, del ____ de _____ de 20____, se procede a la firma del acta en señal de conformidad.

Nombre y firma
Presidente de la Junta Electoral

Nombre y firma
Secretario de la Junta Electoral

Nombre y firma
Vocal 1 de la Junta Electoral

Nombre y firma
Vocal 2 de la Junta Electoral

Ítem 9

ACTA DE INSTALACIÓN DEL COMITÉ DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

ACTA N° 20.....-CSST

De acuerdo a lo regulado por la Ley N° 29783, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo, su Reglamento, aprobado por el Decreto Supremo N° 005-2012-TR, en _____, siendo las _____ del ____ de _____ de 20____, en las instalaciones de (la empresa) _____, ubicada en _____, se han reunido para la instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (CSST), las siguientes personas:

1. **(nombre de la más alta autoridad o su representante, 26° LSST)**
2. **Miembros titulares del empleador:**
(Nombre (s), DNI y cargo que ocupa en la empresa)
3. **Miembros suplentes del empleador:**
(Nombre (s), DNI y cargo que ocupa en la empresa)
4. **Miembros titulares de los trabajadores:**
(Nombre (s), DNI y cargo que ocupa en la empresa)

5. Miembros suplentes de los trabajadores:

(Nombre (s), DNI/C.E. y cargo que ocupa en la empresa)

6. Observador del Sindicato Mayoritario (Si lo hubiera)

(Nombre (s), DNI/ y cargo)

7. Adicionalmente participaron: (De ser el caso)

(Nombre (s), DNI/ y cargo)

Habiéndose verificado el quórum establecido en el artículo 69º del Decreto Supremo 005-2012-TR, se da inicio a la sesión.

I. AGENDA: (propuesta)

1. Instalación del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo
2. Elección del Presidente por parte de los miembros titulares del CSST
3. Elección del Secretario por parte de los miembros titulares del CSST
4. Establecimiento de la fecha para la siguiente reunión

II. DESARROLLO DE LA REUNIÓN

1. Instalación del CSST

A efectos de proceder a la instalación del CSST para el periodo _____, el titular de la empresa o su representante toma la palabra manifestando

_____, y de esta forma da por instalado el CSST.

2. Elección del Presidente por parte de los miembros titulares del CSST

Acto seguido, los representantes titulares coincidieron en la necesidad de elegir al Presidente del Comité de SST, de acuerdo al inciso a) del artículo 56º del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, que establece que el Presidente es elegido por el CSST entre sus representantes, tomando en cuenta que para adoptar este acuerdo, el artículo 70º de la norma citada, establece que éstos se adoptan por consenso, y sólo a falta de ello, el acuerdo se toma por mayoría simple.

Con el procedimiento claro, se procedió a la deliberación (Se puede incluir un resumen de los argumentos expuestos por los miembros que hayan solicitado el uso de la palabra) y se arribó a la siguiente decisión por consenso / mayoría simple de votos (Especificar los votos emitidos)

3. Elección del Secretario por parte de los miembros titulares del CSST

De acuerdo al inciso b) del artículo 56º del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el cargo de Secretario debe ser asumido por el responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo o uno de los miembros elegido por consenso.

(Párrafo a incluir si se cuenta con el responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo). En la medida que el responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo es (Nombre) de acuerdo a (Documento donde conste su designación), a partir de la fecha se constituye en Secretario del CSST. (En caso exista responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo).

(Párrafo a incluir si NO se cuenta con el responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo). En la medida en que la empresa aún no ha definido al responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo, se procede a la elección por consenso del Secretario. (En caso no exista responsable del servicio de seguridad y salud en el trabajo).

Una vez precisado ello, se procedió a la deliberación (Se puede incluir un resumen de los argumentos expuestos por los miembros que hayan solicitado el uso de la palabra) y posterior votación, donde salió elegido por consenso como Secretario (Nombre del miembro del CSST elegido).

4. Definición de la fecha para la siguiente reunión.

De acuerdo al artículo 68º del Decreto Supremo N° 005-2012-TR, el CSST se reúne con periodicidad mensual en día previamente fijado, por lo que corresponde definir la fecha para la siguiente reunión ordinaria del CSST.

Luego de la deliberación y posterior votación se definió por (Consenso/mayoría simple) citar a reunión ordinaria para el ____ de _____ de ____, a las _____, en _____.

III. ACUERDOS

En la presente sesión de instalación del CSST, los acuerdos a los que se arribaron son los siguientes:

1. Nombrar como Presidente del CSST a: _____.
2. Nombrar como Secretario del CSST a: _____.
3. Citar a la siguiente reunión de trabajo para el __ de ____ de 20 ____, en _____.

Siendo las _____, del __ de ____ de 20____, se da por concluida la reunión, firmando los asistentes en señal de conformidad.

Representante de los Trabajadores

Representante de los Empleadores

Nombre
Presidente/Secretario/Miembro

Nombre
Presidente/Secretario/Miembro

5.4.3.2. Política de seguridad y salud ocupacional

La política de seguridad y salud ocupacional, son las directrices y objetivos generales de una organización relativos a la seguridad y salud en el trabajo y como se expresan formalmente por la dirección. A continuación se describe la política de seguridad y salud ocupacional para la empresa **METALARC S.R.L.**

POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA METALARC S.R.L.

Reconocemos a nuestros colaboradores como el más importante recurso con el que contamos y al sistema de seguridad y salud ocupacional como componente integral de nuestra actividad empresarial, es por ello que METALARC S.R.L., se compromete a:

- ✓ Garantizar la seguridad y salud en el trabajo para todos sus colaboradores, clientes y público en general mediante el desarrollo de una cultura de prevención y un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo que permita prevenir los riesgos laborales a fin de asegurar un ambiente seguro y saludable.
- ✓ Asegurar la consulta y participación activa de todos los trabajadores en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional
- ✓ Cumplir con la normativa vigente, regulaciones y compromisos suscritos por la empresa en materia de seguridad y salud ocupacional.
- ✓ Mantener en forma permanente la disposición y difusión de esta Política.

GERENCIA GENERAL

Figura 21. *Política de Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa METALARC S.R.L.*

5.4.3.3. Planificación

La planificación del plan propuesto en la empresa **METALARC S.R.L.**, tiene como objetivo fundamental fomentar una actitud proactiva y responsable para lograr la seguridad de todos sus trabajadores, para ello se elaborará un procedimiento que establezca la metodología para la identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER).

Tabla 21.

Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPER)

METALARC S.R.L.	PROCEDIMIENTO DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION DE RIESGOS (IPER)	Código: PR-02
<p>OBJETIVO: Establecer las pautas para identificar peligros, evaluar los riesgos y definir controles para todas las actividades, procesos, instalaciones y/o servicios que la empresa METALARC S.R.L. realiza, con la finalidad de prevenir los daños a las personas (daños en término de lesión o enfermedad) y a las instalaciones.</p>		
<p>ALCANCE: Aplica al personal en general de la empresa METALARC S.R.L.</p>		
<p>DEFINICIONES:</p> <p>Actividades rutinarias: Secuencia de actividades que se realizan repetitivamente, las cuales pueden ser programadas o no programadas.</p> <p>Actividades no rutinarias: Actividades que se desarrollan eventualmente, las mismas que no son repetitivas.</p> <p>Condición normal: Cuando el desarrollo de las actividades se halla accidentalmente dentro de su natural estado o de las condiciones que le son inherentes.</p> <p>Condición anormal: Cuando el desarrollo de las actividades se halla accidentalmente fuera de su natural estado o de las condiciones que le son inherentes.</p> <p>Condición de emergencia: Situación de peligro o desastre que requiere de una acción inmediata.</p> <p>Consecuencias: Se refiere al tipo de lesiones o daños o enfermedades que puede provocar la ocurrencia de un evento o exposición peligrosa.</p> <p>Evaluación del riesgo: Para evaluar el riesgo o riesgos que surgen de un peligro o peligros, tomando en cuenta la adecuación de cualquier control existente y decidir si el riesgo o riesgos son o no aceptables (OHSAS 18001 2007).</p> <p>Identificación de peligros: Proceso que permite reconocer que un peligro existe y que a la vez permite definir sus características (OHSAS 18001: 2007).</p> <p>Peligro: Fuente, situación o acto que tiene un potencial de producir daño en término de lesiones humanas o mala salud, o una combinación de estos (OHSAS 18001:2007). Situación o característica intrínseca de algo capaz de ocasionar daños a las personas, equipos, procesos y ambiente. (DS 005-2012-TR).</p> <p>Probabilidad: Posibilidad de ocurrencia de un evento o exposición peligrosa.</p> <p>Nivel de riesgo: Cuantificación de un riesgo para establecer su potencialidad para causar daño.</p> <p>Riesgo: Combinación de la probabilidad de ocurrencia de un hecho o exposición peligrosa y la gravedad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por dicho hecho o exposición (OHSAS 18001: 2007).</p>		

Probabilidad de que un peligro se materialice en determinadas condiciones y genere daños a las personas, equipos y al ambiente. (DS 005-2012-TR).

DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1. Designación de responsables	Jefe de departamento	Es el responsable de liderar la identificación de peligros, evaluación de los riesgos y establecer controles; designa al personal de apoyo que conoce los procesos y actividades del área y puede integrar más personas según su necesidad.
2. Identificación de actividades	Jefe de departamento	<p>Procede a desglosar los procesos del área identificando los sub procesos y actividades hasta un nivel que permita identificar los peligros y riesgos, para este fin realiza el mapeo de procesos registrando la información.</p> <p>Los responsables, dependiendo de la necesidad, se pueden apoyar con diagramas de plantas, esquemas o diagramas de procesos y considerar los aspectos incluidos en el avance.</p>
3. Identificación de peligros	Jefe de departamento, personal de apoyo y personal involucrado	Se identifican los peligros con el personal de apoyo y personal del proceso o área involucrada, in situ y procede a registrar.
4. Evaluación de riesgos	Jefe de departamento, personal de apoyo y personal involucrado	<p>Es el proceso posterior a la identificación de los peligros, que permite valorar el nivel, grado y gravedad de los mismos proporcionando la información necesaria para que el empleador se encuentre en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la oportunidad, prioridad y tipo de acciones preventivas que debe adoptar.</p> <p>En esta evaluación se debe hallar el nivel de probabilidad de ocurrencia del daño, nivel de consecuencias previsibles, nivel de exposición y finalmente la valorización del riesgo. Tabla 17.18.19,20,21</p>
5. Medidas de control de riesgos	Jefe de departamento, personal de apoyo, personal involucrado y Coordinador de SST	<p>Una vez terminada la clasificación, se determinarán las medidas de control necesarias para poder reducir o eliminar los riesgos identificándolos, para determinar la reducción de los riesgos, se considerará la siguiente jerarquía:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Eliminación 2. Sustitución 3. Control de Ingeniería 4. Señalización /Advertencia y/o Controles Administrativos 5. Equipos de Protección Personal. <p>Finalmente el Coordinador del SST consolida los riesgos en el registro Resumen de Riesgos Críticos (No Aceptables) y lo remite al gerente general de la empresa a la gerencia de SST.</p>

		El seguimiento a la eficacia de los controles se realiza a través de las estadísticas de seguridad y de la elaboración de perfiles de los riesgos que se desarrollan con la actualización del IPER.
6. Actualización de la identificación de peligros, evaluación de riesgos y controles	Jefe de departamento	Deberán actualizar el IPER cuando: a. Se identifiquen nuevos peligros y riesgos asociados b. Cambie la naturaleza del peligro c. Varíe la magnitud del riesgo d. Cambien materiales, equipos, productos químicos, etc. e. Generen contratos por nuevos servicios f. Ejecuten proyectos nuevos g. Incorporen cambios tecnológicos h. Se emitan nuevas exigencias legales o cambie la legislación aplicable u otros requisitos que la organización suscriba i. Después de un incidente j. Como consecuencia de las acciones correctivas o preventivas k. Existan cambios como resultado de la efectividad de los controles
REFERENCIAS: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N°29783. Reglamento de la Ley N°29783., DS N°005-2012-TR. RM N° 050-2013-TR		
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
FECHA	FECHA	FECHA

Tabla 22.

Cuadro para establecer el nivel de probabilidad (NP)

BAJA	El daño ocurrirá raras veces
MEDIA	El daño ocurrirá en algunas ocasiones
ALTA	El daño ocurrirá siempre o casi siempre

Fuente: *Guía Básica de S y ST del Ministerio de Trabajo*

Tabla 23.

Cuadro para determinar el nivel de las consecuencias previsibles (NC)

LIGERAMENTE DAÑINO	Lesión sin incapacidad: pequeños cortes o magulladuras, irritación de los ojos por polvo. Molestias e incomodidad: dolor de cabeza, disconfort
DAÑINO	Lesión con incapacidad temporal: fracturas menores.

	Daño a la salud reversible: sordera, dermatitis, asma, trastornos musculo esqueléticos
EXTREMADAMENTE DAÑINO	Lesión con incapacidad permanente: Amputaciones, fracturas mayores. Muerte. Daño a la salud irreversible: intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.

Fuente: *Guía Básica de S y ST del Ministerio de Trabajo*

Tabla 24.

Cuadro para medir el nivel de exposición (NE)

ESPORADICAMENTE 1	Alguna vez en su jornada laboral y con periodo corto de tiempo. Al menos una vez al año.
EVENTUALMENTE 2	Varias veces en su jornada laboral aunque sea con tiempos cortos. Al menos una vez al mes.
PERMANENTEMENTE 3	Continuamente o varias veces en su jornada laboral con tiempo prolongado. Al menos una vez al día.

Fuente: *Guía Básica de S y ST del Ministerio de Trabajo*

Tabla 25.

Valoración de riesgo

NIVEL DE RIESGO	INTERPRETACION / SIGNIFICADO
Intolerable 25-36	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.
Importante 17-24	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Moderado 9-16	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas (mortal o muy graves), se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Tolerable 5-8	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Trivial 4	No se necesita adoptar ninguna acción.

Fuente: *Guía Básica de S y ST del Ministerio de Trabajo*

Tabla 26.
Resumen de niveles de un IPER

		CONSECUENCIA		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Trivial 4	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16
	MEDIA	Tolerable 5 - 8	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24
	ALTA	Moderado 9 - 16	Importante 17 - 24	Intolerable 25 - 36

INDICE	PROBABILIDAD				SEVERIDAD (consecuencias)	ESTIMACION DEL NIVEL RIESGO	
	Personas expuestas	Procedimientos existentes	Capacitación	Exposición al riesgo		Grado de riesgo	PUNTAJE
1	De 1 a 3	Existen, son satisfactorios y suficientes	Personal entrenado, conoce el peligro y lo previene	Al menos una vez al año (s)	Lesión sin incapacidad (S)	Trivial (T)	4
				Esporádicamente (SO)	Desconfort / incomodidad (SO)	Tolerable (TO)	De 5 a 8
2	De 4 a 12	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes	Personal parcialmente entrenado, conoce el peligro pero no toma acciones de control	Al menos una vez al mes (S)	Lesión con incapacidad temporal (S)	Moderado (M)	De 9 a 16
				Eventualmente (SO)	Daño a la salud reversible	Importante (IM)	De 17 a 24
3	Más de 12	No existen	Personal no entrenado, no conoce el peligro, no toma acciones de control	Al menos una vez al día (S)	Lesión con incapacidad permanente (S)	Intolerable (IT)	De 25 a 36
				Permanente (SO)	Daño a la salud irreversible		

Fuente: Guía Básica de S y ST del Ministerio de Trabajo

Tabla 27.

Matriz IPER para la empresa METALARC S.R.L.

AREA	TAREA O ACTIVIDAD	PELIGRO	RIESGO	TIPO DE ACTIVIDAD	CONTROL EXISTENTE	INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS (IPE)	INDICE DE EXPOSICION AL RIESGO (IER)	INDICE DE CAPACITACION (IC)	INDICE DE PROCEDIMIENTOS EXISTENTES (IPE)	INDICE DE PROBABILIDAD (IP = IPE+ IER+ IC+ IPE)	INDICE DE SEVERIDAD (IS)	MAGNITUD DEL RIESGO LABORAL (MRL = IP x IS)	MEDIDAS DE CONTROL A IMPLEMENTAR
Soldadura	Soldaduras de estructuras metálicas	Partículas de metal fundido, humo tóxico, resplandor de luz	Problemas oculares y respiratorios, quemaduras										Uso de careta de soldar, mascarilla con filtro adecuado, mandil de cuero, guantes de cuero
Pintura	Preparación de mezcla de pintura líquida y Thinner	Contacto con productos químicos	Problemas respiratorios oculares y dermatológicos										Respirador con cartucho para productos químicos, lentes, guantes de neopreno. Indumentaria completa, capacitación en hojas de seguridad
Almacén	Recepción y almacenamiento de materia prima (planchas metálicas, tubos, pernería en general, entre otros).	Materiales pesados y/o punzo cortantes en movimiento	Contusiones osteomusculares, cortes por mala manipulación										Implementar buenas prácticas de manejo durante la recepción, utilizar guantes adecuados, indumentaria manga larga drill, zapatos con punta reforzada
Mantenimiento de planta	cambio de luminarias y reparaciones menores de maquinarias	Electricidad alta y media tensión.	Quemaduras, shock eléctrico										Uso de EPP dieléctricos, capacitación en el proceso

Fuente: elaboración propia

5.4.3.4. Implementación

Esta etapa está conformada por el registro de inspecciones internas de seguridad y salud ocupacional, entrega y uso de EPPs, señales de seguridad, capacitación y entrenamiento

A continuación se describe el procedimiento para esta etapa

Tabla 28.

Registro de inspecciones internas de seguridad y salud ocupacional

N° REGISTRO		REGISTRO DE INSPECCIONES INTERNAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		
DATOS DEL EMPLEADOR				
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, provincia y departamento)	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES EN LA EMPRESA
AREA INSPECCIONADA	FECHA DE LA INSPECCION	RESPONSABLE DEL AREA INSPECCIONADA	RESPONSABLE DE LA INSPECCION	
HORA DE LA INSPECCION	TIPO DE INSPECCION (Marcar con X)			
	PLANEADA	NO PLANEADA	OTROS (Detallar)	
OBJETIVO DE LA INSPECCION INTERNA				
RESULTADO DE LA INSPECCION				
Indicar nombre completo de la persona (s) que participó en la inspección interna				
DESCRIPCION DE MOTIVOS EN CASO HAYA RESULTADOS DESFAVORABLES DE LA INSPECCION				
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				
ADJUNTAR:				

- Lista de verificación de ser el caso	
RESPONSABLE DEL REGISTRO	
Nombre:	
Cargo:	
Fecha:	
Firma:	

Tabla 29.

Registro estadístico de seguridad y salud

N° REGISTRO		REGISTRO ESTADISTICO DE SEGURIDAD Y SALUD		
DATOS DEL EMPLEADOR				
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, provincia y departamento)	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES EN LA EMPRESA
DESCRIBIR LOS RESULTADOS ESTADÍSTICOS RELACIONADOS A SEGURIDAD Y SALUD				
ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE ORIGINARON LAS DESVIACIONES				
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES				
RESPONSABLE DEL REGISTRO				
Nombre:				
Cargo:				
Fecha:				
Firma:				

Tabla 30.*Registro de equipos de protección personal*

N° REGISTRO		REGISTRO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL				
DATOS DEL EMPLEADOR						
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, provincia y departamento)	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES EN LA EMPRESA		
EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL ENTREGADO						
Colocar el nombre del equipo (s) de protección personal entregado						
LISTA DE DATOS DE LOS TRABAJADORES						
N°	NOMBRE Y APELLIDOS	DNI	AREA	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE RENOVACION	FIRMA
1						
2						
3						
4						
5						
RESPONSABLE DEL REGISTRO						
Nombre:						
Cargo:						
Fecha:						
Firma:						

Tabla 31.

Descripción de los Equipos de Protección Personal (EPP)

EPP	CONCEPTO	IMAGEN
Casco	El casco de seguridad es fundamental para evitar accidentes y lesiones en la cabeza.	
Lentes de seguridad	Los lentes de seguridad, protegen los ojos al frente y a los lados de una gran variedad de peligros o riesgos, como objetos o partículas sólidas voladoras, e incluso de salpicaduras químicas.	
Careta para soldadura	Recomendada para proteger los ojos y la cara en trabajos donde se emplea la soldadura de arco, en riesgos que presenten radiaciones calóricas o lumínicas, infrarrojas, ultravioletas y chispas.	
Tapones para los oídos	Evita dañar la capacidad de audición de quien los lleva. Se usan en ambientes con ruidos muy fuertes, o para evitar que entre el agua, arena o viento.	
Protección respiratoria	Las mascarillas se utilizan cuando se trabaja con sustancias tóxicas que emanan vapores, polvo o virutas finas, ya que el efecto de estas partículas sobre las vías respiratorias no es tan inmediato pero puede ser muy nocivo.	
Mandil para soldar	El mandil para soldar es una protección contra proyecciones de metales fundidos y partículas incandescentes ocasionados en operaciones de soldadura.	
Guantes para soldar	Los guantes de soldadura son muy importantes porque evitan tener accidentes de quemaduras.	
Zapatos de seguridad	Los zapatos de seguridad en el entorno laboral cumplen una función muy importante de proteger los pies de sus usuarios.	

Tabla 32.

Señales de seguridad

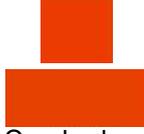
FORMAS GEOMETRICAS Y SU SIGNIFICADO GENERAL					
Forma geométrica	Significado	Color de seguridad	Color de contraste	Color del pictograma	Ejemplo de uso
 <p>Circulo con diagonal</p>	Prohibición	Rojo	Blanco	Negro	Prohibido fumar Prohibido hacer fuego Prohibido el paso de peatones
 <p>Circulo</p>	Obligación	Azul	Blanco	Blanco	Use protección ocular Use traje de seguridad Use mascarilla
 <p>Triángulo equilátero</p>	Advertencia	Amarillo	Negro	Negro	Riesgo eléctrico Peligro de muerte Peligro acido corrosivo
 <p>Cuadrado y rectángulo</p>	Condición de seguridad Rutas de escape Equipo de seguridad	Verde	Blanco	Blanco	Dirección que debe seguirse Punto de reunión Teléfono de emergencia
 <p>Cuadrado y rectángulo</p>	Seguridad contra incendios	Rojo	Blanco	Blanco	Extintor de incendio Manguera contra incendios

Tabla 33.*Registro de inducción, capacitación, entrenamiento y simulacros de emergencia*

N° REGISTRO		REGISTRO DE INDUCCION, CAPACITACION, ENTRENAMIENTO Y SIMULACROS DE EMERGENCIA			
DATOS DEL EMPLEADOR					
RAZON SOCIAL O DENOMINACION SOCIAL	RUC	DOMICILIO (Dirección, distrito, provincia y departamento)	ACTIVIDAD ECONOMICA	N° DE TRABAJADORES EN LA EMPRESA	
MARCAR (X)					
Inducción	Capacitación	Entrenamiento	Simulacro de emergencia		
TEMA					
FECHA					
NOMBRE DEL CAPACITADOR O ENTRENADOR					
N° DE HORAS					
APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS CAPACITADOS	DNI	AREA	FIRMA	OBSERVACIONES	
RESPONSABLE DEL REGISTRO					
Nombre:					
Cargo:					
Fecha:					
Firma:					

Tabla 34.

Ejemplos de capacitación de cinco minutos

CAPACITACION DE CINCO MINUTOS
<p>Uno de los medios más eficaces para corregir las prácticas de trabajo incorrecto y formar una conciencia en prevención de accidentes, tanto en el trabajo como fuera de este es indudablemente las reuniones grupales de cinco minutos que da un valor incalculable.</p> <p>La charla de cinco minutos que se darán cada mañana antes de iniciar el trabajo es una buena práctica de seguridad y salud ocupacional, ya que esto nos ayudará a reflexionar de manera conjunta con el equipo de trabajo.</p> <p>El resultado será que los trabajadores tengan una buena actitud de prevención ante los riesgos laborales que se presentan en su lugar de trabajo.</p>
<p style="text-align: center;">REUNION GRUPAL N° 1 Los hábitos de seguridad</p> <p>Cada vez que hacemos algo sin pensar y lo hacemos siempre de la misma forma, es porque hemos adquirido un hábito, o sea una conducta adquirida. Es como si tuviéramos dentro de nosotros mismos un botón que al apretarlo, como en una máquina de cigarrillos saliera siempre la marca que queremos.</p> <p>Quiero recordarles que todas las personas, lo reconozcamos o no, actuamos dejándonos guiar por hábitos. Como esto es algo que no podemos evitar, aunque quisiéramos, debemos tratar de adquirir hábitos correctos, ya que es tan fácil adquirir hábitos correctos como incorrectos. Cuantos más hábitos correctos tengamos, menos lesiones sufriremos.</p>
<p style="text-align: center;">REUNION GRUPAL N° 2 Los avisos tienen un significado</p> <p>Estos avisos de seguridad me han puesto a pensar. Ustedes saben a cuales me refiero. Estos avisos dicen: "peligro", "Use gafas al operar esta máquina", "Alto voltaje", "No fume", etc. La intención de los avisos es ayudarlos, no ponerlos furiosos, lo que sucede a menudo es que nos familiarizamos con ellos que ya ni los vemos, o si los vemos no les prestamos ningún sentido y esto es lo que me ha puesto a pensar.</p> <p>Hay una buena razón para la colocación de cada aviso. Eso lo saben ustedes también como lo sé yo. Tienen que verla de otra manera la gerencia no tiraría la plata en avisos.</p> <p>Los avisos se han puesto donde están para evitarles un accidente, una lesión. Este es su verdadero sentido.</p>
<p style="text-align: center;">REUNION GRUPAL N° 3 Trabajar en equipo evita accidentes</p> <p>Es una tradición y una necesidad trabajar juntos, ayudarnos mutuamente. Podemos llamarlo trabajo en equipo o en todo caso la manera de hacer las cosas más fácil y rápidamente. Esto nos ayuda a mantenernos fuera de situaciones difíciles.</p> <p>Trabajo en equipo es lo que mantiene alto la producción en la empresa. En realidad es el trabajo en equipo entre los trabajadores y la gerencia lo que impulsa la producción en cualquier lugar del mundo.</p> <p>Recuerda: El trabajo en equipo garantiza la seguridad de todos.</p>

REUNION GRUPAL N° 4

El trabajo bien hecho previene el riesgo de accidentes

Todos ustedes han oído y aprendido muchas normas de seguridad y de prevención y control de riesgos de accidentes, desde el primer día en que empezaron a trabajar en nuestra empresa.

En las áreas de trabajo hay avisos como letreros y señales de seguridad, que nos recuerdan en forma permanente que no debemos fumar, porque se puede provocar un incendio. Otros letreros nos indican el peligro de alto voltaje en los equipos e instalaciones eléctricas energizadas. Colgados de las paredes, podemos ver carteles que nos recuerdan que debemos llevar anteojos de seguridad y zapatos de protección.

Regularmente nos reunimos aquí durante cinco minutos para reforzar todavía más, nuestra actitud positiva hacia la prevención de accidentes, que es lo que vamos hacer hoy también. Y el resultado hasta ahora ha sido que hemos adquirido cierta conciencia de la necesidad que tenemos de trabajar con más cuidado, para evitarnos lesiones y evitar, además, lesionar a nuestros compañeros de trabajo.

REUNION GRUPAL N° 5

Manos humanas no artificiales

Constantemente usamos nuestras manos, prácticamente cada segundo de cada día. Pero, la mayoría de las veces no prestamos atención cuándo las utilizamos ni cómo o de qué manera.

Las manos son uno de los órganos más valiosos que poseemos pero, sin embargo, son muy vulnerables. Y a veces con demasiada frecuencia las exponemos a peligros.

Hasta una pequeña cortadura en un dedo suele resultar molesta y sumamente incómoda para la realización de nuestras tareas diarias.

Finalmente quiero decirles que: ¡Nuestras manos no las tenemos para perderlas en la vida, sino para cuidarlas siempre!

5.4.3.5. Verificación y acción correctiva

Una vez puesto en marcha el plan propuesto es necesario que el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional juntos con el Gerente se encarguen de verificar de manera periódica la aplicación del plan mediante auditorías a fin de comprobar si este es adecuado y eficaz para la prevención de riesgos laborales en la empresa **METALARC S.R.L.**

Tabla 35.

Procedimiento de auditoría de seguridad

METALARC S.R.L.	PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA DE SEGURIDAD	Código: PR-03
<p>OBJETIVO: Establecer los criterios para el proceso de Auditoría Interna del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007</p>		
<p>ALCANCE: Aplica a todas las auditorías internas y externas que se realicen al Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007</p>		
<p>DEFINICIONES:</p> <p>Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.</p> <p>Criterios de auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos.</p> <p>Evidencias de la auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.</p> <p>No conformidad: Hallazgo que demuestra el incumplimiento de un “criterio o criterios de auditoría”.</p> <p>Observación: Hallazgo que puede ser considerado una “no conformidad potencial”, es decir, que podría significar el incumplimiento de un “criterio o criterios de auditoría” si no se corrige.</p> <p>Oportunidad de mejora: Hallazgo que se encuentra relacionado con algún “criterio o criterios de auditoría” y cuya implementación permitiría mejorar el proceso.</p> <p>Plan de auditoría: Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.</p> <p>Programa de auditoría: Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.</p>		
DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO		
ACTIVIDAD	RESPONSABLE	DESCRIPCIÓN
1. Elaboración del programa anual de auditorias	Comité de seguridad y salud en el trabajo	<p>El Comité de seguridad y salud en el trabajo elabora el programa de auditorías, definiendo los procesos y las posibles fechas correspondientes.</p> <p>El programa de auditorías se realiza tomando en consideración los resultados de las evaluaciones de riesgo, el estado, la importancia de los procesos, las áreas y los resultados de las auditorias previas.</p>

2. Selección de auditores	Comité de seguridad y salud en el trabajo	<p>El Comité de seguridad y salud en el trabajo realiza la convocatoria de Auditores autorizados por la autoridad competente, seleccionando a una terna de aquellos que tengan experiencia relacionada con el giro de negocio de la empresa o afines.</p> <p>Se debe verificar que dichos auditores no tengan ningún tipo de vínculo con la empresa.</p> <p>El Comité de seguridad y salud en el trabajo elige al auditor y la decisión queda registrada en el acta de reunión.</p> <p>A los auditores seleccionados, se les envía la documentación requerida, previo a la auditoría.</p>
3. Formulación de los planes de auditoría	Auditor	El Auditor plantea las fechas, horarios, procesos a auditar y auditados, presentando así el Plan de Auditoría para la aprobación del Comité de seguridad y salud en el trabajo.
4. Ejecución de auditorías	Auditor responsable	Los Auditados deben atender, durante la auditoría al Auditor, proporcionándole acompañamiento, información y evidencias que se soliciten.
5. Informe de auditoría	Auditor responsable	El Auditor envía al Comité de seguridad y salud en el trabajo el informe de auditoría, describiendo y clasificando los hallazgos encontrados en: conformidades, no conformidades mayores, no conformidades menores, observaciones y oportunidades de mejora
6. Subsanación de hallazgos	Comité de seguridad y salud en el trabajo y los involucrados	Los Auditados gestionan las medidas necesarias para subsanar los hallazgos encontrados, mediante acciones de mejora.
REFERENCIAS:		
OHSAS 18001:2007, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud ocupacional Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo N°29783, DS N°005-2012-TR. RM N° 050-2013-TR		
ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
FECHA	FECHA	FECHA

5.4.3.6. Revisión por la dirección

Anualmente el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo debe revisar el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 para verificar que satisface los requisitos legales, que cumple con la política y el compromiso de mejora continua en la empresa **METALARC S.R.L.**

El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo debe elaborar un informe sobre todas las acciones llevadas a cabo (capacitaciones, estadísticas de accidentabilidad, investigaciones, inspecciones, etc.), luego entregarle al Gerente de la empresa para su respectiva revisión.

Finalmente se lleva a cabo una reunión con el objetivo de proponer la política de seguridad y salud ocupacional para el próximo año (o mantener la que ya se tiene y se encuentra vigente), establecer los objetivos de seguridad, planificar la actividad preventiva para el siguiente año. Todo ello con propuestas de mejora por lo que debe quedar evidencia de la reunión mediante un acta.

En la presente investigación es necesario que la actividad preventiva se alinee a las modificaciones de la norma, debido a que el ISO 45001 ha sido aprobado el 08 de marzo de 2018 y este reemplazará a la norma OHSAS 18001:2007, por lo que se iniciará un periodo de migración de tres años. El plan de seguridad y salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007, tendrá validez hasta la fecha de finalización del periodo de migración. Por consiguiente, con el fin de lograr un proceso de migración exitoso es recomendable seguir los pasos mencionados a continuación:

- ✓ Comprender los requisitos establecidos en ISO 45001:2018.
- ✓ Identificar brechas del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Establecer y desarrollar el plan de adecuación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Verificar la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo cuando finalice su adecuación.

CONCLUSIONES

- ✓ Se logró formular un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 con la finalidad de prevenir los riesgos laborales en la empresa **METALARC S.R.L.**, el mismo que será de gran utilidad para esta empresa manufacturera, permitiéndole disminuir los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales, generándole una imagen positiva y responsable en su accionar basado en la prevención y el cuidado de sus trabajadores.
- ✓ Luego de realizar el diagnostico general sobre la seguridad y salud ocupacional en todas las áreas de la empresa se pudo verificar que existe un descuido grande relacionado a la seguridad y salud del trabajador, debido a que no se planifica medidas de control de riesgos, no existen adecuadas señalizaciones en los ambientes de trabajo y no se comparte charlas de primeros auxilios en caso de ocurrencia de accidentes. Todo esto se debe a que no existe un plan de seguridad y salud Ocupacional que detalle las actividades de prevención que se deben realizar.
- ✓ Al realizar el análisis sobre la identificación de riesgos laborales que incluye los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales, prácticamente se puede decir, que la empresa no le presta atención o tal vez no se interesa por la actividad preventiva dejando que se sigan suscitando cada vez más los accidentes, los mismos que se ven reflejados en la lista de accidentes y enfermedades profesionales ocurridas por año respectivamente.
- ✓ Al tener conocimiento de los lineamientos que establece la norma OHSAS 18001:2007, ha sido posible formular el Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, como un instrumento que permite establecer medidas preventivas que garanticen la seguridad y salud ocupacional de los trabajadores, ya que los riesgos laborales se encuentran presentes de manera frecuente en cada actividad que se realiza dentro de la empresa **METALARC S.R.L.**

RECOMENDACIONES

- ✓ La empresa **METALARC S.R.L.**, debe aprobar y posteriormente implementar la presente propuesta del Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007, ya que le permitirá prevenir y/o disminuir los riesgos laborales presentes en la empresa y a la vez le generaría una imagen positiva y responsable en su accionar basado en la prevención y el cuidado de sus trabajadores. Asimismo, para que la implementación de dicho plan sea de forma efectiva la empresa debería contratar un especialista con las capacidades y conocimientos sobre la gestión de seguridad y salud ocupacional en las empresas dedicadas al rubro mecánico.
- ✓ La finalidad primordial del Plan de Seguridad y Salud Ocupacionales es buscar el bienestar del trabajador, por lo que mediante sus procedimientos y documentos de seguridad, garantizaría un trabajo más seguro comprometiendo tanto al trabajador como a la empresa en la actividad preventiva.
- ✓ Para darle la atención necesaria a los riesgos (incidentes, accidentes y enfermedades profesionales) presentes en el ambiente de trabajo, se recomienda revisar periódicamente las actividades que establece este Plan de Seguridad y Salud Ocupacional, actualizarlo cuando sea necesario y esté siempre al alcance de todo el personal. Es importante además, que la empresa sensibilice al personal para que tome conciencia de la importancia de dicho plan fomentando de esta manera una cultura de prevención en el sector.
- ✓ Para que este Plan de Seguridad y Salud Ocupacional sea efectivo y consiga su objetivo debe ser apoyado por todos los niveles jerárquicos de la empresa empezando por el Gerente, quien debe lograr la integración de todos sus trabajadores, que son los que están en contacto directo con los factores de riesgo en sus lugares de trabajo. Asimismo se recomienda que usen de manera adecuada sus instrumentos de trabajo y sus equipos de protección personal dando cumplimiento a las actividades preventivas tal como se ha pactado en el plan.

REFERENCIAS

- Albaladejo (2010): "Definición de Prevención de Riesgos laborales" – España.
- Boada (2010): "Definición OHSAS 18001" – España.
- Caballero (2010): "Prevención de Riesgos Laborales".
- Cañadas (2007): "Desarrollo del sistema de administración de la seguridad y salud en el trabajo para plasticsacks cía. Ltda" - Ecuador.
- Carrasco (2012): "Propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el área de inyección de una empresa fabricante de productos plásticos" – Perú.
- Cortez (2000): "Definición de prevención de riesgos laborales".
- Ferrer y Fernández (2000): "Manual básico de prevención de riesgos laborales: higiene industrial, seguridad y ergonomía".
- ISO 45001:2018 – Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Ministerio del Trabajo, Anexo 03: "Guía básica sobre sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo 29783.
- Ortiz (2009): "Manual de actuaciones en accidentes" – Argentina.
- Rubio (2001): "Definición OHSAS 18001".
- Sánchez y Palomino (2006). "La Norma OHSAS 18001: utilidad y aplicación práctica".
<http://www.slideshare.net/kattalinass/seguridad-industrial-norma-ohsas-18001>.
<http://www.gestiopolis.com/recursos2/documentos/fulldocs/rrhh/conbassalo.htm>.
http://www.preencionlaboral.org/pdf/general/Planificacion_actuaciones_PRL.pdf.

ANEXOS

Anexo 1. Matriz de consistencia metodológica

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADORES / CUALIDADES	INSTRUMENTOS	METODOLOGÍA
Problema General ¿De qué manera un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 puede prevenir los riesgos laborales en la empresa METALARC S.R.L.?	Objetivo General Formular un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007, con la finalidad de prevenir los riesgos laborales en la empresa METALARC S.R.L.	Hipótesis General La formulación de un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 y su posterior aprobación e implementación, ayudará a prevenir los riesgos laborales en la empresa METALARC S.R.L.	Variable independiente: Plan de Seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007	Planificación	Identificación de peligros y evaluación de riesgos	Encuesta por cuestionario	Tipo y nivel de investigación Descriptiva
				Implementación	Capacitación del personal		Diseño de la investigación No experimental: transversal
				Verificación y acción correctiva	Actividades de control		Muestra y población de estudio La población en estudio está conformada por todas las áreas de la empresa METALARC S.R.L., con un total de 22 colaboradores La muestra será igual a la población
Problemas Específicos a. ¿Cuál es la situación actual de la seguridad y salud ocupacional en la empresa METALARC S.R.L.?	Objetivos Específicos b. Realizar un diagnóstico general con respecto a la seguridad y salud ocupacional en la empresa METALARC S.R.L.	Hipótesis Específicas c. Mediante el diagnóstico general sobre seguridad y salud ocupacional en la empresa METALARC S.R.L. se logra obtener información importante sobre la aplicación de medidas de control de riesgos en sus instalaciones de trabajo.		Medidas correctivas			Unidad de análisis Personal que labora en la empresa METALARC S.R.L.
a. ¿Cómo se lleva a cabo la identificación de riesgos laborales en la empresa METALARC S.R.L.?	b. Realizar un análisis a fin de identificar incidentes, accidentes y enfermedades profesionales presentes en la empresa METALARC S.R.L.	c. La identificación de incidentes, accidentes y enfermedades profesionales, es un aporte valioso que permite determinar el índice de riesgos laborales presentes en la empresa METALARC S.R.L.	Variable dependiente: Prevención de riesgos laborales	Riesgo	Incidentes	Encuesta por cuestionario	Métodos de recolección de datos Observación directa Encuesta por cuestionario
					Accidentes		Técnicas de procesamiento de la información Herramientas tecnológicas: Excel y SPSS-23
a. ¿En qué consiste la norma OHSAS 18001-2007 y de qué manera se puede aplicar para prevenir los riesgos laborales en la empresa METALARC S.R.L.?	b. Describir las etapas de la norma OHSAS 18001:2007, para formular un plan de seguridad y salud ocupacional para la empresa METALARC S.R.L.	c. La descripción de las etapas de la norma OHSAS 18001:2007, ayudará a la formulación de un plan de seguridad y salud ocupacional para la empresa METALARC S.R.L.		Enfermedades profesionales	Agentes físicos	Histórico de accidentes y enfermedades profesionales ocurridos en la empresa METALARC S.R.L.	Análisis, interpretación y discusión de resultados A través de la herramienta tecnológica SPSS-23, mediante cuadros, tablas y gráficos
					Agentes químicos		

Fuente: Elaboración propia

Anexo 2. Entrevista diagnostico aplicada a la empresa METALARC S.R.L.

ENTREVISTA – DIAGNOSTICO

Dirigido a: El Gerente de la empresa METALARC S.R.L.

Se cree conveniente estructurar una entrevista para recabar información sobre los incidentes, accidentes y enfermedades profesionales ocurridas en la empresa. Información que será requerida para realizar posteriormente el diagnóstico de la situación actual con respecto a la prevención de riesgos laborales dentro de la empresa METALARC S.R.L.

Incidentes y Accidentes

- ¿Considera usted que las instalaciones de la empresa, son condiciones apropiadas para el desempeño de sus trabajadores?
.....
.....
- ¿Cuáles cree usted que son los riesgos más comunes que se pueden presentar en las instalaciones de la empresa y que pueden afectar la seguridad y salud de sus trabajadores?
.....
.....
- ¿En el desarrollo de sus actividades diarias, los trabajadores han sufrido algún accidente de trabajo?
.....
.....
- ¿Cuenta con algún documento donde registra el número de accidentes producidos en la empresa?
.....
.....
- ¿En la empresa han ocurrido accidentes que hayan provocado la pérdida de una parte del cuerpo del trabajador, su invalidez o incluso la muerte? ¿Cuál fue el motivo? ¿Indique el número de trabajadores afectados?
.....
.....
.....
- ¿Frente a los accidentes ocasionados, ha tomado alguna medida de prevención para minimizarlos? ¿Especifique los medios?
.....
.....
- ¿Considera usted que contar con un plan de seguridad y salud ocupacional, servirá para detectar de una manera más efectiva los accidentes producidos en la empresa?
.....
.....

Enfermedades profesionales

- ¿Cuenta con un registro específico de las enfermedades profesionales presentes en su empresa?

.....
.....

- ¿Es consciente usted que los trabajadores al momento de realizar sus labores diarias, son quienes están expuestos a diversos agentes que perjudican su salud?

.....
.....

- ¿Indique el número de trabajadores que hayan sido afectados por las vibraciones de las máquinas de trabajo? Especifique el tipo de enfermedad que le ha ocasionado

.....
.....

- ¿Cuántos trabajadores han sufrido cortes en las extremidades ya sea inferiores o superiores al momento de manipular sus materiales de trabajo?

.....
.....

- Cuando se hace una mala utilización de las herramientas de trabajo, esta puede derivar en golpes por caída de objetos que afectan a los trabajadores en desempeño. Especifique el número de trabajadores afectados.

.....
.....

- Existen trabajadores que padezcan enfermedades respiratorias por la inhalación de solventes (pintura, tinner)? Especifique el número de trabajadores afectados

.....
.....

- Se sabe que el polvo está inherente en todos los ambientes de trabajo. ¿existe algún trabajador que presente alergia debido a la inhalación de polvo?

.....
.....

- ¿Cuántos trabajadores evidencian irritación en los ojos, por no usar su careta facial que lo protege de las salpicaduras de chispas de soldadura?

.....
.....

- ¿Considera usted que debe existir un plan de seguridad y salud Ocupacional, que detalle los equipos de protección personal que deben usar los trabajadores?

.....
.....

Anexo 3. Encuesta por cuestionario aplicada en la empresa METALARC S.R.L.

ENCUESTA POR CUESTIONARIO

Dirigido a: Todo el personal de la empresa METALARC S.R.L.

Se cree conveniente aplicar una encuesta por cuestionario para recabar información acerca de las medidas de prevención de riesgos laborales y el conocimiento de la norma OHSAS 18001:2007, que posteriormente servirá para proponer un Plan de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa METALARC S.R.L.

Instrucciones: Lee atentamente cada pregunta y coloque un aspa (x) dentro del recuadro según su criterio.

Escala: (1) NO (2) A VECES (3) SI

Nº	ASPECTOS A CONSIDERAR PARA LA PRESENTE ENCUESTA	NO	A VECES	SI
1	Considera Ud. que el ambiente de trabajo es seguro y se siente protegido por la empresa.			
2	Dentro de la empresa, ha existido algún tipo de riesgo laboral			
3	En el desarrollo de su trabajo diario, alguna vez se ha encontrado expuesto al riesgo de agentes físicos (ruidos, posturas forzadas y repetitivas, cambio de temperatura)			
4	En su ambiente de trabajo, Ud. alguna vez ha sufrido enfermedad por agentes químicos (inhalación de solventes, inhalación de polvo, irritación en los ojos por salpicadura y quemaduras en la piel)			
5	Cuando Ud. detecta alguna situación peligrosa en su ambiente de trabajo, comunica de forma inmediata a su jefe.			
6	Considera Ud. que dentro de la empresa existe personal encargado de velar por la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores.			
7	Cree Ud. que la responsabilidad de los directivos es promover la integración de áreas para tener conocimiento de los riesgos existentes en el trabajo.			
8	Para crear una cultura de prevención dentro de la empresa, considera que el personal debe encontrarse capacitado y entrenado en temas de seguridad y salud ocupacional			
9	La empresa utiliza algún procedimiento con la finalidad de prevenir los riesgos laborales.			
10	Si se implementara una herramienta de seguridad, haría uso de ella respetando sus reglas de manera responsable.			
11	Usted tiene conocimiento o ha escuchado alguna vez sobre la norma OHSAS 18001:2007.			
12	Cree Ud. que la formulación de un Plan de seguridad y Salud Ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007, ayudará a prevenir los riesgos laborales en la empresa METALARC S.R.L.			
13	Considera Ud. que al realizarse una adecuada planificación de la seguridad y salud ocupacional, permitirá disminuir los riesgos en la empresa METALARC S.R.L.			
14	Considera Ud. que al realizarse una adecuada planificación de la seguridad y salud ocupacional, permitirá reducir las enfermedades profesionales en la empresa METALARC S.R.L.			
15	Considera Ud. que la capacitación en temas de seguridad y salud ocupacional, el uso adecuado de EPPs y el cumplimiento de las normas de señalización, servirán como medidas preventivas en la empresa METALARC S.R.L.			

Fuente: *Elaboración propia*