



Universidad Nacional “José Faustino Sánchez Carrión”

Facultad De Ingeniería Química Y Metalúrgica

Escuela Profesional de Ingeniería Metalúrgica

**Mejora del sistema gestión de seguridad y salud en el trabajo mediante
la implementación de la norma ISO 45001:2018 en la empresa Metal
Mecánica Santa Catalina S.R.L. – Barranca 2021**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Ingeniero Metalúrgico

AUTOR

Hizo Tapia, Beto Lyncol

ASESOR

Mtra. Fanny del Pilar Lomparte Ramos

Huacho - Perú

2023

“MEJORA DEL SISTEMA GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 45001:2018 EN LA EMPRESA METAL MECANICA SANTA CATALINA S.R.L. – BARRANCA 2021”

INFORME DE ORIGINALIDAD

16%

INDICE DE SIMILITUD

6%

FUENTES DE INTERNET

14%

PUBLICACIONES

5%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1

Fernando G. Benavides, Pamela Merino-Salazar, Cecilia Cornelio, Ada Avila Assunção, Andrés A. Agudelo-Suárez, Marcelo Amable, Lucía Artazcoz, Jonh Astete, Douglas Barraza, Fabián Berhó, Lino Carmenate Milián, George Delclòs, Lorena Funcasta, Johanna Gerke, David Gimeno, María José Itatí-Iñiguez, Eduardo de Paula Lima, David Martínez-Iñigo, Adriane Mesquita de Medeiros, Lida Orta, Javier Pinilla, Fernando Rodrigo, Marianela Rojas, Iselle Sabastizagal, Clelia Vallebuona, Greet Vermeylen, Gloria H. Villalobos, Alejandra Vives. "Cuestionario básico y criterios metodológicos para las Encuestas sobre Condiciones de Trabajo, Empleo y Salud en América Latina y el Caribe", Cadernos de Saúde Pública, 2016

Publicación

5%

**Mejora del sistema gestión de seguridad y salud en el trabajo mediante
la implementación de la norma ISO 45001:2018 en la empresa Metal
Mecánica Santa Catalina S.R.L. – Barranca 2021**

ASESOR Y JURADO DE TESIS

**M(o) Fanny Del Pilar LOMPARTE RAMOS
ASESOR**

**Dr. Edwin Guillermo GALVEZ TORRES
PRESIDENTE**

**Dr. Berardo Beder RUIZ SÁNCHEZ
SECRETARIO**

**M(o) José Alonso TOLEDO SOSA
VOCAL**

DEDICATORIA

Haber llegado a culminar mis estudios y poder realizar mi tesis me inspira dedicarles la presente investigación a mis queridos padres con todo mi admiración y respeto por el apoyo incondicional que siempre mostraron; a ellos mi respeto y admiración.

Beto

AGRADECIMIENTO

Va nuestro agradecimiento por el aporte a los trabajadores, personal administrativo de la empresa Metal Mecanica de Santa Catalina S.R.L. y profesionales que pertenecen a ésta prestigiosa empresa porque nos facilitaron los medios fundamentales que necesitamos en la presente tesis.

Agradecer a la M(o) FANNY DEL PILAR, LOMPARTE RAMOS, por la asesoría de la presente, por encaminarme en el seguimiento del proyecto de investigación. Preciso y eterna gratitud por la importancia presentada a nuestra investigación y las contribuciones formuladas.

A los ingenieros especialistas por las calificaciones, recomendaciones y su apoyo en el desarrollo de nuestra investigación, así como validar nuestro instrumento de recolección de información que fueron claves en la evaluación de las variables usadas.

Expresamos también nuestro agradecimiento a familiares y amigos que colaboraron en la presente investigación.

Beto

INDICE

	Pág.
DEDICATORIA	iii
AGRADECIMIENTO	iv
INDICE	v
INDICE DE FIGURAS	ix
INDICE DE TABLAS	x
RESUMEN	xi
ABSTRACT	xii
INTRODUCCIÓN	xiii
CAPITULO I: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	01
1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA	01
1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	04
1.2.1 Problema General	04
1.2.2 Problemas Específicos	04
1.3 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	05
1.3.1 Objetivo General	05
1.3.2 Objetivos Específicos	05
1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN	05
1.5 ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN	06
1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN	07
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	08

2.1	ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	08
2.1.1	Nacionales	08
2.1.2	Internacionales	09
2.1.3	Otras Investigaciones	11
2.2	BASES TEÓRICAS	13
2.2.1	Sistema de Gestión	13
2.2.1.1	OHSAS 18001 “Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional”	15
2.2.1.2	Ley N° 29783 “Seguridad y Salud en el trabajo”	16
2.2.1.3	ISO 45001:2018 “Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en Trabajo”	17
2.2.1.4	Beneficios de la Implementación de ISO 45001:2018	20
2.2.1.5	Características de ISO 45001:2018	22
2.2.1.6	Requisitos de ISO 45001:2018.	23
2.2.1.7	Anexo SL: Estructura ISO 45001:2018	24
2.2.1.8	Importancia de la implementación de ISO 45001	26
2.2	DEFINICIONES CONCEPTUALES	27
2.3	FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	32
2.3.5	Hipótesis General	32
2.3.6	Hipótesis Específicas	32
	CAPITULO III: METODOLOGÍA	33
3.1	DISEÑO METODOLÓGICO	33
3.1.1	Tipo	33

3.1.2	Enfoque	34
3.2	POBLACIÓN Y MUESTRA	34
3.2.1	Población	34
3.2.2	Muestra	34
3.3	OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES E INDICADORES	35
3.3.1	Variable Independiente	35
3.3.2	Dimensión 1: Seguridad	35
3.3.3	Dimensión 2: Salud	35
3.4	TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	38
3.4.1	Técnicas a Emplear	38
3.4.2	Descripción de los Instrumentos	38
3.4.3	Validez	38
3.4.4	Confiabilidad	39
3.5	TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN	39
	CAPITULO IV: RESULTADOS	40
4.1.	OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO Y DE LOS TRABAJADORES	41
4.2.	EVALUACIÓN ECONÓMICA Y ACCIDENTES EN LA EMPRESA METAL MECANICA SANTA CATALINA S.R.L.	41
4.3.	ANALISIS DE RESULTADOS	43
4.3.1.	Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018	44
4.3.2.	Optimizar las operaciones	53
4.4.	CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS	62

4.4.1. Contrastación de la Hipótesis General	62
4.4.2. Contrastación de las hipótesis específicas.	64
4.5. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN INICIAL	69
4.6. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA INTERNA AL SGSST IMPLEMENTADO	70
CAPITULO V: DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	73
5.1. DISCUSIÓN	73
5.2. CONCLUSIONES	73
5.3. RECOMENDACIONES	74
CAPITULO VI: FUENTES DE INFORMACIÓN	76
6.1. FUENTES BIBLIOGRÁFICAS	76
6.2. REFERENCIAS ELECTRONICAS	77
ANEXOS:	
Anexo 1: Matriz de Consistencia	81
Anexo 2: Encuesta de Seguridad y Salud en el Trabajo	82

INDICE DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (ISO, 2018)	19
Figura 2. Políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional	45
Figura 3. Procesos de planta eficiente	46
Figura 4. Cumplimiento de objetivos y metas	47
Figura 5. Respeto a las normas o leyes en su trabajo diario	48
Figura 6. Infraestructura de trabajo	49
Figura 7. Mejora de las relaciones laborales	50
Figura 8. Desempeño en el trabajo	51
Figura 9. Experiencia	52
Figura 10. Habilidades en sus labores	53
Figura 11. Incidentes de mediano y alto riesgo	54
Figura 12. Toma de precauciones (charlas, capacitaciones, etc.)	55
Figura 13. Frecuencias en las medidas correctivas	56
Figura 14. Producción dentro del plazo especificado	57
Figura 15. Operaciones planificadas eficaces	58
Figura 16. Tiempos de funcionamiento adecuados	59
Figura 17. Cumplimiento de Indemnizaciones	60
Figura 18. Frecuencia de despidos a causa de accidentes	61
Figura 19. Permisos de trabajo	62
Figura 20. Resultados de diagnóstico situacional ISO 45001:2018	69
Figura 21. Resultados de la auditoría realizada al sistema de gestión implementado	70
Figura 22. Resultados del proceso de mejora continua	72

INDICE DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Matriz de Operacionalización de las variables	37
Tabla 2. Estadísticas de fiabilidad para Vx	44
Tabla 3. Estadísticas de fiabilidad para Vy	44
Tabla 4. Políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional	45
Tabla 5. Procesos de Planta eficiente	46
Tabla 6. Cumplimiento de objetivos y metas en planta	47
Tabla 7. Respeto a las normas o leyes en su trabajo diario	48
Tabla 8. Infraestructura de Trabajo	49
Tabla 9. Mejora de las relaciones laborales	50
Tabla 10. Desempeño en el trabajo	51
Tabla 11. Experiencia	52
Tabla 12. Habilidades en sus labores	53
Tabla 13. Incidentes potencialmente de mediano y alto riesgo	54
Tabla 14. Toma de precauciones (charlas, capacitaciones, etc.)	55
Tabla 15. Frecuencia en las Medidas correctivas	56
Tabla 16. Producción dentro del plazo especificado	57
Tabla 17. Operaciones planificadas eficaces	58
Tabla 18. Tiempos de funcionamiento adecuados	59
Tabla 19. Cumplimiento de Indemnizaciones	60
Tabla 20. Frecuencia de Despidos a causa de accidentes	61
Tabla 21. Permisos de trabajo	62

Tabla 22. Correlación de Pearson entre la variable independiente y dependiente	63
Tabla 23. Correlación Rho de Spearman entre la variable independiente y dependiente	63
Tabla 24. Correlación de Pearson entre la variable independiente y los índices de accidente	65
Tabla 25. Correlación Rho de Spearman entre la variable independiente y los índices de accidente	65
Tabla 26. Correlación de Pearson entre la variable independiente y los índices de eficiencia	66
Tabla 27. Correlación Rho de Spearman entre la variable independiente y los índices de eficiencia	67
Tabla 28. Correlación de Pearson entre la variable independiente y los costos por accidentes	68
Tabla 29. Correlación Rho de Spearman entre la variable independiente y los costos por accidentes	68

RESUMEN

El trabajo de investigación realizado produce una mejora en el sistema de seguridad y salud ocupacional en base a la implementación de la norma ISO 45001:2018 considerando el talento humano como eje central en el desarrollo de una cultura de seguridad y salud ocupacional, mejorando de manera efectiva los indicadores de seguridad, cuidando la salud de sus trabajadores, mejorando la productividad de la empresa y generando un bienestar colectivo, finalmente produciendo una mejora continua del sistema de gestión, debido al tratamiento adecuado de las brechas encontradas en el sistema de gestión.

El método de la investigación es de tipo aplicada de nivel descriptivo y un diseño no experimental. El principal problema de esta investigación es la deficiencia del SGSST, para ello se tiene como objetivo principal implementar un SGSST basado en la norma ISO 45001:2018 que tendrá como criterios para su cumplimiento, evaluar inicialmente el estado de la organización a través de un diagnóstico situacional y con los resultados del mismo se realizará el diseño e implementación de los requisitos de ISO 45001:2018 siguiendo el orden metodológico del anexo SL, posteriormente se realizará la medición de la eficacia de la implementación a través de una auditoría interna y que ayudará al proceso del desarrollo de la mejora continua.

Desarrollado cada uno de los objetivos planteados durante la investigación, y realizado el proceso de auditoría. Se concluye que el SGSST implementado en la Empresa Metal Mecánica Santa Catalina S.R.L., se dio como resultado de forma eficaz el cierre de las brechas existentes en materia de seguridad y salud ocupacional y para lograr para que sea óptimo se realizarán planes acción sobre los hallazgos encontrados durante el proceso de auditoría, para lograr el cumplimiento general de los requisitos exigidos por ISO 45001.

Palabras clave: Sistema de gestión, seguridad, eficacia.

ABSTRACT

The research work carried out produces an improvement in the occupational health and safety system based on the implementation of the ISO 45001: 2018 standard, considering human talent as the central axis in the development of a culture of occupational health and safety, improving safety indicators, taking care of the health of its workers, improving the productivity of the company and generating collective well-being, finally producing a continuous improvement of the management system, due to the adequate treatment of the gaps found in the management system. The research method is of an applied type with a descriptive level and a non-experimental design. The main problem of this research is the deficiency of the SGSST, for this the main objective is to implement an SGSST based on the ISO 45001: 2018 standard, which will have as criteria for compliance, initially evaluate the state of the organization through a diagnosis situational and with the results thereof, the design and implementation of the requirements of ISO 45001: 2018 will be carried out following the methodological order of annex SL, later the measurement of the effectiveness of the implementation will be carried out through an internal audit and that will help the continuous improvement development process.

Developed each of the objectives set during the investigation, and carried out the audit process. It is concluded that the SGSST implemented in the Empresa Metal Mecánica Santa Catalina S.R.L., resulted in an effective way to close the existing gaps in terms of occupational safety and health and to achieve optimal action plans will be carried out on the findings found. during the audit process, to achieve general compliance with the requirements demanded by ISO 45001.

Keywords: Management system, safety, efficacy.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día vivimos en un mundo globalizado totalmente exigente por lo cual, las empresas deben buscar anticiparse y adaptarse a los cambios permanentes logrando el máximo aprovechamiento de los recursos. Por ello es importante buscar la mejora del sistema de gestión de Seguridad y Salud ocupacional en base a la norma ISO 45001:2018, que permitan direccionar sus actividades y les permita identificarse como empresas con bastante prestigio en calidad, seguridad y salud ocupacional y medioambiente.

Por eso se busca establecer una relación directa entre las empresas y su compromiso en materia de seguridad y salud ocupacional, considerando el talento humano como el factor relevante para la producción de bienes y servicios, por eso se hace necesario constar con un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional certificado, lo cual se puede lograr a través de la norma ISO 45001:2018, que contienen estándares internacionales relacionados con la seguridad y salud ocupacional.

El presente trabajo de investigación, busca aplicar los conocimientos y herramientas que se ha adquirido a lo largo de la carrera de Ingeniería metalúrgica, se pretende plantear como objeto de estudio la mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, bajo los requisitos de la norma ISO 45001:2018 en el proceso de desarrollo de una cultura en base a seguridad y salud ocupacional de forma que se disminuyan los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales, con un perfil de normas de seguridad eficientes, el cual proporciona un sistema estructurado para lograr el mejoramiento continuo; además permite determinar alternativas de mejoramiento en la gestión gerencial, la identificación de indicadores y el seguimiento en el proceso administrativo de la organización. Al diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud

ocupacional, se logra el aumento de la productividad y de la satisfacción, además proporciona mayor bienestar y motivación a los empleados.

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la realidad problemática

Antecedentes

En estos tiempos se ha incrementado en el país la implementación de los sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional en todas las empresas de producción y de servicios.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo consiste en el desarrollo de un proceso sistemático y coherente con las necesidades de cada organización, basado en la planificación y ejecución de programas y actividades, orientados a la prevención de riesgos laborales y enfermedades ocupacionales, así como a la evaluación, auditoría y acciones de mejora continua.

El SG-SST debe ser implementado por todas las empresas de todos los sectores económicos, administraciones públicas, organismos e instituciones, con carácter de obligatoriedad, por la promulgación de la Ley N° 29783 “Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo”.

Muchas empresas ofrecen sus servicios de asesoría a las empresas en el proceso de implementación del SG-SST, con el objetivo de que logren cumplir con los requisitos que exige la ley, y puedan así contar con un SG-SST completo y riguroso, a la medida de cada empresa.

Por otro lado, en el contexto de la pandemia mundial originada por el COVID-19, también incluye asesoramiento a las empresas en el diseño e implementación del plan de vigilancia,

prevención y control de la salud de los trabajadores con riesgo de exposición a COVID-19, a efectos de cumplir los requisitos que demanda la ley.

SANTA CATALINA S.R.L. es una empresa de Barranca que nace como una necesidad de satisfacer al mercado de metal mecánica en la ciudad de Barranca, iniciando sus actividades hace aproximadamente 10 años, desarrollando sus principales proyectos orientados a la metal mecánica.

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, busca con la intervención de varias disciplinas y con la participación activa de todos los niveles de la Empresa, mejorar las condiciones de trabajo, de salud y medio ambiente de la población trabajadora mediante acciones coordinadas de promoción de la salud, prevención y control de riesgos y prevención de impactos, de manera que promuevan el bienestar del grupo y su entorno y la productividad de la Empresa.

El principal objetivo Seguridad y Salud Ocupacional es prevenir y controlar los riesgos. Se quiere reducir los costos que se asocian a los accidentes laborales. Además, se deben evitar los problemas judiciales que generan estos motivos. Se debe disponer de un modelo de gestión eficiente que facilite el cumplimiento de la normativa vigente.

Este modelo de gestión se puede implementar de una forma independiente.

El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional incluye la planeación, organización, ejecución y evaluación de las intervenciones sobre las Condiciones de Salud (medicina preventiva y del trabajo) y las condiciones de Trabajo (higiene y seguridad industrial), incluye la descripción práctica de los principales elementos que conforman los sistemas de Seguridad y Salud Ocupacional, a partir de los parámetros establecidos por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, en el Manual de Estándares Mínimos para la

Elaboración del SyST.

Es obligatorio que las empresas cumplan con las normas, cada día más estrictas, en cuanto a SyST (Seguridad y Salud en el Trabajo). Deberán implementar un SyST (Seguridad y Salud en el Trabajo) de una manera adecuada y teniendo en cuenta la mejora continua.

El enfoque básico es la mejora continua de las condiciones y los comportamientos de Seguridad y Salud en el Trabajo, tras el logro de una cultura sostenible de bienestar en las empresas.

SANTA CATALINA S.R.L. es la empresa regional grande en producción de estructuras metálicas.

SANTA CATALINA S.R.L. cuenta con personal calificado que respalda un servicio de calidad, así mismo cuenta con materiales y equipos apropiados para ejecutar sus actividades; se ha propuesto mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo implementando el cambio del sistema de gestión en base a la norma OHSAS 18001 a la norma ISO 45001, para lo cual el proceso de adecuación a la nueva norma consiga que este debidamente documentada, que permita abordar globalmente la gestión de la prevención de los riesgos laborales y para mejorar su funcionamiento de una forma organizada y continua.

SANTA CATALINA S.R.L. sigue consolidándose como una de las empresas líderes de inspección y certificación, gracias a su política en mantener altos estándares de calidad en sus servicios, manteniendo para ello un staff de profesionales con alta experiencia en el sector, en continua capacitación acorde con las necesidades y los cambios en el mercado.

SANTA CATALINA S.R.L., implementa acciones con el fin de mantener condiciones laborales que garanticen el bienestar, la salud de los trabajadores y la productividad de la

Organización.

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.1.1 Problema General

¿Cómo aplicar la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Metal Mecánica SANTA CATALINA S.R.L., de acuerdo con la Norma ISO 45001?

1.1.2 Problemas Específicos

- ¿Cómo influye identificar las condiciones de salud y de trabajo en la Empresa Metal Mecánica SANTA CATALINA S.R.L. con la finalidad de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales?
- ¿Cómo influye realizar un diagnóstico preliminar para contrastar el desempeño de la Empresa Metal Mecánica SANTA CATALINA S.R.L. frente a los requerimientos de la norma ISO 45001 con el fin de realizar una Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?
- ¿Cómo influye la elaboración de procesos y procedimientos en las actividades que estén asociadas con los riesgos indicados y aplicar las medidas de control y evaluaciones correspondientes?

1.2 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.2.1 Objetivo General

Implementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Metal Mecánica SANTA CATALINA S.R.L., de acuerdo con las Normas ISO 45001 para un eficiente funcionamiento, aumento de la productividad y mejora de la calidad de vida de los trabajadores.

1.2.2 Objetivos Específicos

- Identificar las condiciones de salud y de trabajo en la Empresa Metal Mecánica SANTA CATALINA S.R.L. con la finalidad de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- Realizar un diagnóstico preliminar para saber las condiciones actuales de la Empresa Metal Mecánica SANTA CATALINA S.R.L. frente a los requerimientos de la norma ISO 45001 con el fin de realizar la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Elaborar procesos y procedimientos en las actividades de Empresa Metal Mecánica SANTA CATALINA S.R.L. que estén asociadas con los riesgos indicados y aplicar las medidas de control y evaluaciones correspondientes.

1.4. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

- La presente Tesis está orientada a la aplicación del Sistema de Gestión en Seguridad Salud en el Trabajo en las labores diarias de la Empresa Metal Mecánica SANTA CATALINA S.R.L.
- El cuidado de la seguridad y salud en el trabajo es uno de los aspectos básicos de una buena gestión empresarial. La sensibilidad de la opinión pública y de las autoridades hacia estos aspectos a cumplir son normas cada vez más estrictas en materia de SyST (Seguridad y Salud en el Trabajo).
- En este contexto es necesario que la Empresa Metal Mecánica SANTA CATALINA S.R.L. cuente con una metodología que permita asegurar a los trabajadores, empleados, accionistas y otras partes interesadas en el compromiso que tienen con la seguridad y salud de sus trabajadores en el medio que se desenvuelven, así como

también la capacidad de demostrar que las políticas vinculadas a SyST se están implementando adecuadamente y con una vocación hacia su mejora continua. Actualmente, son cada vez más las organizaciones que buscan un enfoque integral y sistemático en estas cuestiones a fin de reducir, en la medida de lo posible, los costos derivados del cumplimiento normativo, evitar problemas legales y proteger su imagen.

- La presente Tesis aplica los modelos de gestión más reconocidos y aceptados a nivel internacional que una organización puede elegir implementar, se encuentran las Normas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001.

Esta aplicación reúne los aspectos teóricos y prácticos del Sistema de Gestión SyST aplicada a proyectos complementarios para el mejor desarrollo de construcciones de viviendas. Lo que viene es una contribución académica y profesional, la misma que redundará en beneficio de todos los estudiantes y lectores interesados en este tema.

1.5 ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN

Temática: Se refiere a la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en normas técnicas internacionales y en normas legales aplicables simultáneamente, con fines de certificar y dar cumplimiento a la norma.

Geográfica: Abarca a la Empresa Metal Mecánica SANTA CATALINA S.R.L., ubicada en el distrito de Santa María, Provincia de Barranca y Departamento de Lima.

Temporal: La realización de la investigación se realizará a partir de Agosto de 2022 hasta Noviembre del 2022.

Imagen institucional: Demostrar con resultados positivos el mejoramiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Metal Mecánica SANTA CATALINA S.R.L. a través del cumplimiento de las normas técnicas y legales aplicables.

1.6 LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

- a) La Nueva Norma Internacional de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Laboral ISO 45001, está siendo actualmente en vigencia. La mencionada reemplazo a la ampliamente implantada, OHSAS 18001. Se prevé que las organizaciones certificadas en BS OHSAS 18001 deberán migrar a ISO 45001 dentro de los tres años siguientes a la publicación de la nueva norma. La publicación se publicó en el segundo trimestre del 2018.
- b) El contexto de la Tesis es de alcance local.

CAPÍTULO II

MARCOTEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

2.1.1. Investigaciones Nacionales.

Para **Rios** (2016), en su investigación de mejoramiento de un plan de seguridad para obras de saneamiento, de acuerdo al modelo de sistema de gestión de la seguridad bajo la norma ISO 45001:2018, en la ciudad de Lima, concluye, que se “logró mejorar el control y seguimiento del plan de seguridad de obra de saneamiento (...), reduciendo índice de accidentalidad a 0.89 e incrementando índice de capacitación a 3.21%, y así la reducción de la brecha del plan de seguridad” (pág. 94). La aplicación a toda la actividad de la norma ISO 45001 es más objetiva en su aplicación.

En la aplicación del sistema de gestión respecto al ámbito de la seguridad respecto a la salud ocupacional, como propuesta de implementación en la empresa FACMEM S.A.C, en la ciudad de Lima, **Santillán & Vásquez** (2016) concluyeron que, la “implementación del SGSST, es compromiso de la empresa, los trabajadores, y su incumplimiento de la normativa vigente, con la elaboración de los registros obligatorios se tendrá evidencias documentadas para una auditoria y mejora continua, cumplimiento con la ley 29783”. La seguridad es tarea de todos los que conforman una corporación, trabajadores, empresa, colaboradores, etc., Tener un registro permite tener las evidencias para las tomas decisiones de acuerdo las circunstancias.

Alejo R. (2012), en su tesis “*Implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en el rubro de construcción de carreteras*”, para optar el título profesional de

Ingeniero Civil en la Pontificia Universidad Católica del Perú, llego a las siguientes conclusiones:

- ✓ La implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional puede resultar un trabajo arduo; sin embargo, proteger la salud de nuestros trabajadores y terceras personas siempre será muy importante; por otro lado, la implementación de un DGSSO, aplicado en forma particular a un proyecto de construcción; entonces, resulta indispensable implementar un SGSSO antes de elaborar un PSST.
- ✓ Presupuestar la implementación del PSST es muy importante, pues muestra el compromiso y control de la empresa en materia de seguridad y salud.
- ✓ Los beneficios de la Implementación de un SGSSO que pueden obtenerse son muchos y elevan a la organización hacia un nuevo nivel de competitividad.
- ✓ La implementación de un sistema de seguridad y salud ocupacional contribuye con la mejora continua de la organización a través de la integración de la prevención en todos los niveles jerárquicos de la empresa y la utilización de herramientas y actividades de mejora.
- ✓ El desarrollo del plan de seguridad y salud en un proyecto de edificación o construcción de carreteras, es necesario para todo proyecto así como también las inspecciones, auditorías y registros mi levantamiento de no conformidades a actividades ya ejecutadas, de esta forma se podrá identificar cuáles han sido las deficiencias del plan establecido y poder corregirlas y mejorarlas.

2.1.2. Investigaciones Internacionales

Tesis 01

Campos M., Colorado H, & Manzano R. (2011) en su tesis “*Sistema de gestión de*

seguridad y salud ocupacional para el sector de la fabricación de prendas de vestir”, para optar el título profesional de Ingeniero Industrial en la Universidad De El Salvador, llego a las siguientes conclusiones:

- ✓ El diseño planteado puede ser implantado en una empresa del sector ya sea por etapas o por completo, ya que los elementos mínimos que necesita el sistema para funcionar son: Política de SSO, Objetivos del SSO, programas de SSO, legislación de referencia, procedimientos e instrucciones de trabajo desarrollados para aquellos puestos en los cuales el riesgo existente lo exige y el plan en caso de emergencias.
- ✓ Se han diseñado los documentos del sistema, sus procedimientos y el sistema mismo de una manera sencilla, funcional y prácticas de manera que sea fácil entenderlos y aplicarlos para quien tenga la tarea de implantar el sistema.
- ✓ Se formó la comisión de Seguridad y Salud Ocupacional con miembros de la dirección de la empresa.
- ✓ La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional para la empresa, no solo mejorará las condiciones actuales de Seguridad y Salud Ocupacional para los empleados, sino que tendrá además otros beneficios, tales como: reducción de índices de accidentalidad y gravedad, promedio de días por lesión, así como también la reducción de días laborales perdidos e incapacidades.

Tesis 02

Alcocer A. (2010), en su tesis *“Elaboración del plan de seguridad y salud ocupacional para la E.E.R.S.A. – Central de Generación Hidráulica Alao”*, para optar el título profesional de Ingeniero Industrial 2010 en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo, arribo a las siguientes conclusiones:

- ✓ Las múltiples inspecciones de campo realizadas a los puestos de trabajo en donde se desarrollan actividades tanto en el día como en la noche, contribuyeron a la identificación de los diferentes tipos de riesgos presentes.
- ✓ Los documentos técnicos como mapas de ruido, de riesgos, entre otros fueron diseñados para que los expertos en seguridad puedan actuar, identificar y tomar decisiones.
- ✓ Se formó la comisión de Seguridad y Salud Ocupacional con miembros de la dirección de la empresa.

2.1.3. Otras Investigaciones.

Fernández & Andorra (2018) , la conmutación de la norma OHSAS 18001:2007 a la nueva norma ISO 45001:2018, es significativa, porque, “la norma ISO 45001 es un cambio de la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que busca la mejora continua y de las condiciones laborales, dentro de la organización para evitar la excesiva burocratización de la gestión” (pp. 10-11).

Nagyova, et al. (2018), en la propuesta de implementación bajo la norma ISO / DIS 45001, concluyen que mejorar “la seguridad y la salud en el trabajo tiene una importancia” económica significativa, ya que abordar estos los problemas permiten crear condiciones y relaciones laborales favorables, brindando una optimización del proceso de trabajo y un efecto económico positivo. También trae reducción de pérdidas, mayor productividad, eficiencia y calidad de trabajo, lo que significa una mayor prosperidad para la empresa y toda la sociedad. Con el estándar ISO 45001 planeado, se espera que las organizaciones modifiquen su certificado existente.

Górny, (2015), en su artículo sobre norma internacional (ISO 45001), concluye que, una vez adoptada, la norma internacional ISO 45001 facilitará indudablemente el desarrollo de condiciones y operaciones de trabajo. Aunque tener el estándar solo no será suficiente para mejorar la seguridad en el trabajo, el estándar puede verse como una herramienta que permite la optimización en una organización, implementando mejoras al mismo tiempo que facilita su integración con los sistemas de gestión que ya existen. Se pueden ver similitudes considerables entre OHSAS 18001 e ISO / CD 45001. En el artículo enumera razones importantes para desarrollar el estándar ISO 45001. Describe las pautas clave (...) sobre los requisitos de ISO 45001 y de acuerdo con las disposiciones de OHSAS 18001 y las pautas de la OIT aplicadas para mejorar la gestión sistémica de salud y seguridad ocupacional.

Para la OIT el sistema de seguridad en el Perú respecto a la salud en el trabajo, **Dedios** (2014), “la implementación de un SGSST, exige al empleador, los principios de información y capacitación, recaen sobre la organización, toda vez que este acto se dirige a los trabajadores. La información que se brindará es general y otra específica” (pp. 65-66). Recae en la organización, la difusión, capacitación y su cumplimiento respecto a la seguridad de sus colaboradores en salud en el trabajo.

Para **Molano & Arévalo** (2013) , respecto a la seguridad de su colaboradora en la salud ocupacional, y el trabajo, respecto el sistema gestión, concluyen que la, “Norma recomienda que las organizaciones desarrollen, implementen y mejoren continuamente” (...), con la intención de integrar el proceso de gestión de riesgos, y elaborar un plan de gestión estratégica para la organización. La empresa debe ser la que vele por la seguridad de los trabajadores, con la organización, capacitación y mejora continua.

2.2. BASES TEÓRICAS.

2.2.1. Sistema de Gestión.

El año 1996 puede considerarse como el comienzo del desarrollo del sistema de gestión OH&S, en cuyo momento se adoptó el primer estándar británico BS 8800 en esta área. La necesidad de criterios individuales sobre salud y seguridad en el trabajo dio como resultado que el estándar BS 8800 se convirtiera en una especie de estándar internacionalmente aceptado como base, especialmente en Europa en la década de 1990. En 1999, esta tendencia condujo a la adopción del documento internacional OHSAS 18001, complementado con las Directrices de implementación - OHSAS 18002 en 2000. Aunque este documento no era una norma internacional formal en ese momento, proporcionaba orientación sobre procedimientos apropiados y principios organizacionales de OH&S (Nagyova, Balazikova, Markulik, Sinay, & Pacaiova, 2018).

El sistema de gestión según la identidad de certificación y evaluación (ECE-INEA, 2015) “es un conjunto de elementos interrelacionados entre sí y unidos en un proceso continuo, que permite trabajar ordenadamente una idea, hasta lograr mejorar su continuidad y permitir establecer la política, objetivos y medios para cumplirlos”. Citado por (Peña & Santos, 2018, pág. 3)

“Un Sistema de Gestión es una serie de procesos, acciones y tareas que se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos como personas, procedimientos, estrategias, planes, recursos, productos, etc.” (Giraldo, 2017).

Los accidentes no solo son un drenaje sustancial de los presupuestos, sino que también plantean serios problemas sociales. Por lo tanto, es fundamental identificar herramientas para mejorar el entorno de trabajo de manera similar a las empleadas en otros

campos de negocios para aumentar la eficiencia de producción, prestación de servicios y funciones auxiliares. Las medidas de mejora adoptadas con ese fin pueden basarse en pautas de gestión sistémica basadas en la necesidad de emplear elementos del ciclo de mejora continua y, como consecuencia, garantizar las condiciones adecuadas para todos los empleados para trabajar en el entorno laboral. Esto es particularmente crucial cuando los negocios se realizan frente a los crecientes riesgos. Una vez que se implementan dichos procedimientos de gestión sistémica, los riesgos asociados con el medio ambiente, la salud y la seguridad de los empleados se convierten en objetivos mediante la formulación de requisitos diseñados en garantizar la reducción de las tensiones que resultan de fallas para garantizar condiciones de trabajo adecuadas para los operadores humanos (Peña & Santos, 2018).

A pesar de la importancia esencial de la salud y la seguridad en el trabajo para la eficiencia empresarial, el campo aún no se ha unificado con estándares que correspondan a los relacionados con la calidad (la serie 9000 de ISO), el medio ambiente (la serie 14000 de ISO), la seguridad alimentaria (ISO 22000) y otros (ISO, 2018). El estándar OHSAS 180016, que se aplica internacionalmente, no cumple con todos los criterios (la mayoría de los cuales son formales) que deben cumplirse para que el estándar sea reconocido como un instrumento aplicable a nivel mundial. Por lo tanto, vale la pena considerar la necesidad y el alcance de las acciones necesarias, lo que permitirá indicar una acción más importante para integrar la gestión de la salud y seguridad en el trabajo según el estándar ISO 45001, e intentar evaluar la posibilidad de obtener los beneficios esperados (Górny, 2015).

2.2.1.1. OHSAS 18001 “Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional”

El estándar OHSAS 18001, fue formado conjuntamente por varias instituciones líderes en el mundo, autoridades de certificación y consultores especializados en el campo. La norma se publicó por primera vez en 1999 con compatibilidad con las normas del sistema de gestión de la Organización Internacional de Normalización (ISO) 14001 e ISO 9001 con el objetivo de lograr una integración de los tres sistemas (Kwegyir, 2015).

En junio de 2007, se emitió en el Reino Unido el estándar BS OHSAS 18001: 2007 (Serie Británica de Evaluación de S&SO). Este estándar reemplazó la especificación del estándar 1999 - OHSAS 18001: 1999 y hubo algunos cambios significativos relacionados con los viejos estándares operados por 80 países del mundo. La norma aplicada a la prevención, la mejora del sistema de gestión de S&SO, la identificación de peligros y amenazas, la evaluación de riesgos y la determinación de medidas de gestión, comunicación y consultoría, y se ha estructurado para ser compatible con las normas relacionadas con Sistema de gestión de calidad (QMS) y Sistema de gestión ambiental (EMS). Aun así, era solo un estándar recomendado, que se emitió como un estándar ISO internacional (Nagyova, Balazikova, Markulik, Sinay, & Pacaiova, 2018).

La norma OHSAS 18001: 2007, limita sistemáticamente los riesgos, que pueden poner en peligro la seguridad y la salud de todas las personas en sus actividades, productos o servicios de la organización. El objetivo de la norma es ayudar a las organizaciones a gestionar los riesgos de salud y seguridad en el trabajo (en adelante, S&SO) y mejorar la calidad de los productos o los servicios y el rendimiento de la organización mediante la prevención de lesiones y enfermedades profesionales (OHSAS18001:2007, 2007).

Mediante esta regulación, se estableció un marco de mejora continua de la gestión de OH&S que cumple con la legislación que se aplica a las actividades de la organización y los peligros identificados. En este documento, la correspondencia entre OHSAS 18001: 2007, ISO 14001: 2004 (Medio ambiente) e ISO 9001: 2000 (Calidad) también se evalúa en relación con la implementación de OHSAS. (OHSAS18001:2007, 2007)

2.2.1.2. Ley N° 29783 “Seguridad y Salud en el trabajo”

La Ley N° 29783 (2012), de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decreto Supremo N° 005-2012-TR, promueve una cultura de prevención de riesgos laborales a través de los empleadores, fiscalización y control del Estado y la participación de sus organizaciones sindicales. La Ley N° 29783, esta dividida en siete títulos; para nuestro tema de estudio tomaremos el lineamiento legal del título IV: Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo; en cual en el capítulo 1, refiere como principio que el empleador está obligado a implementar sistemas integrados de gestión, así como contar con certificaciones internacionales en seguridad y salud en el trabajo, para mejorar las condiciones laborales; en el capítulo II, dedicado a política del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de acuerdo al nivel de exposición a peligros y riesgos, y la cantidad de trabajadores expuestos; capítulo III, expone la organización del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, donde señala que el empleado debe garantizar, definir, comunicar y promover la seguridad y salud en el trabajo, así como cumplir, supervisar, establecer, aplicar y evaluar las políticas adoptadas por la empresa (capacitaciones, documentación, registros médicos, etc.); capítulo IV, referente al comité o supervisor de seguridad y salud en el trabajo, establece las funciones de los representantes de los trabajadores, su forma de elecciones, y la conformación de los mismos de acuerdo al número de trabajadores, y la

cantidad de sedes que tenga la empresa , así como la forma de establecerse dentro de la empresa sea pública o privada; capítulo V manifiesta el reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, para las empresas, de acuerdo al número de trabajadores, teniendo una estructura definida de acuerdo a la ley; capítulo VI, define la planificación y aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, según la legislación vigente, como la identificación de peligros y riesgos; capítulo VII señala la planificación, desarrollo y aplicación el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en del Trabajo, en favor de la mejora continua; capítulo VIII señala la evaluación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, definiendo criterios para encontrar el origen y causas de los incidentes, lesiones, dolencias y enfermedades que permitan su identificación; por último se tiene el capítulo IX, que expresa los lineamientos para la acción de una la mejora continua, como son el promedio de evaluaciones, identificación y planes estratégicos en favor de la seguridad y salud en el trabajo. (Ley N° 29783, 2012)

2.2.1.3. ISO 45001:2018 “Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en Trabajo”

ISO 45001 se desarrolla sobre la base de OHSAS 1800121 y las directrices de mejora del entorno de trabajo ANSI / ASSE A 10.38-201322. Los autores de ISO 45001 también se han referido a las pautas del sistema de gestión de S&SO desarrollada por la Organización Internacional del Trabajo. Es un estándar ISO y ha sido diseñado para tener una mayor compatibilidad con las revisiones existentes del sistema de gestión de estándares ISO, incluidas ISO 9001: 2015 e ISO 14001: 2015 (Górny, 2015).

Emplea el mismo orden de sistema de gestión y expresa los requisitos descriptos por la guía de la O.I.T. para los sistemas de SSO. Descrita su semejanza, ISO 45001: 2018 debería basarse en todo el éxito de OHSAS 18001 y permitir que los beneficios se mejoren

y se integren potencialmente en otros estándares genéricos de sistemas de gestión. (NQA & Constantine, 2019).

ISO 45001 ha adoptado el ciclo de cuatro etapas Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PDCA) para lograr la mejora continua. El ciclo PDCA puede aplicarse no solo a los sistemas de gestión en su conjunto, sino también a cada elemento individual para proporcionar un enfoque de mejora continua. En el centro de cada etapa se encuentra la "Alta Dirección", que son fundamentales para avalar que el sistema OH&S se gestione de manera efectiva (ISO, 2018).

ISO 45001 tiene el objetivo final de ayudar a las empresas a proporcionar un entorno laboral saludable y seguro para sus empleados y todos los demás que visitan el lugar de trabajo. Este objetivo se puede lograr mediante el control de factores que podrían conducir a lesiones, enfermedades y, en situaciones extremas, incluso a la muerte. Como resultado, ISO 45001 se preocupa por mitigar cualquier factor que sea dañino o que represente un peligro para el bienestar físico y / o mental de los trabajadores.



Figura 1 : Ciclo Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (ISO, 2018)

Adoptando un enfoque basado en el riesgo que depende de la situación individual de cada usuario, ISO 45001 está diseñado para hacer que las organizaciones piensen ampliamente sobre cualquier cosa que pueda tener un efecto perjudicial para los trabajadores y las personas cercanas. Describe la complejidad de la salud y seguridad en el trabajo en el siglo XXI, donde hay tecnologías emergentes revelando nuevos desafíos (Steedman, 2018).

Se espera que la norma ISO 45001 proporcione pautas para el proceso y la aplicación de principios sistémicos de salud y seguridad en el trabajo al combinar las disposiciones de OHSAS 18001 y OHSAS 18002. Esta aspiración se refleja en el nombre oficial de la norma de "Sistemas de gestión de S&SO". Requisitos y directrices "(número

de borrador: ISO / CD 4500124). La versión actualmente divulgada del documento se proporciona para información solo como ayuda en la interpretación adecuada de los requisitos y su aplicabilidad en la práctica comercial con el fin de reducir el costo de las fallas para garantizar condiciones de trabajo seguras y saludables. El estándar está estructurado de acuerdo con las reglas actualmente consagradas en ISO 14001 (EMS) e ISO 9001 (QMS) y cubre 10 capítulos clave (Górny, 2015).

2.2.1.4. Beneficios de la Implementación de ISO 45001:2018

Al aplicar un enfoque de sistema a la seguridad laboral en el trabajo basado en estándares internacionales, las organizaciones pueden obtener una serie de beneficios que disfrutarán todas las partes afectadas por los requisitos del estándar (Górny, 2015). Algunos de estos beneficios están directamente relacionados con medidas sistémicas. Las medidas sistémicas requieren y permiten a las organizaciones:

- Formular sus políticas de mejora, estableciendo así los objetivos relacionados con la SSO de la organización, ayudándoles a completar tareas de mejora de la seguridad
- Lanzar y completar acciones basadas en el modelo de mejora PDCA que está alineado con los principios de mejora que se aplican a otros campos de las actividades de una organización que proporcionan una mayor unidad entre los sistemas de gestión,
- Atribuyen una importancia especial a las mejoras continuas y la necesidad de garantizar la eficacia, reduciendo así la carga de accidentes y afecciones de salud en el trabajo.
- Participar activamente en la mejora de la eficacia de las medidas congruentes con la salud y la seguridad en el trabajo destinadas a prevenir lesiones y problemas de salud,
- Promover la educación sanitaria mientras se trata la formación como parte de la mejora continua crucial para la eficacia de las medidas.

- Tomar medidas sistémicas, más comúnmente en forma de una auditoría interna o una revisión por la dirección,
- Adoptar las soluciones internas y externas necesarias y aplicar medidas para prevenir los peligros y la extenuación en función de su naturaleza. Estas medidas deben considerarse como facilitadores de la integración de sistemas.
- Abordar las incoherencias y la necesidad de tomar medidas de mejora de forma continua; esto también debería verse como un impulso para la integración del sistema de gestión,
- Responsabilizar a la gerencia del cumplimiento de las leyes y otras regulaciones a las cuales la organización se ha comprometido a adherirse,
- Ver la evaluación de riesgos como una cuestión fundamental que determina la efectividad de la mejora continua y el establecimiento exitoso de condiciones de trabajo seguras,
- Como parte de asegurar la preparación para una respuesta adecuada en caso de fallas, tome las medidas adecuadas para prepararse para emergencias y planifique y pruebe procedimientos de emergencia viables.

Según el enfoque adoptado, el estándar atribuye un papel importante al contexto de una organización asociado con su entorno. Para cumplir con el estándar, las organizaciones están obligadas a monitorear constantemente su impacto en sus vecinos (como los residentes de la comunidad local en la que hacen negocios). Para cumplir con los requisitos del sistema, se espera que las empresas vean los problemas de manera amplia en lugar de limitarse a las meras evaluaciones de riesgos o al ejercicio del control operativo sobre sus actividades. Es esencial trabajar en estrecha colaboración con la comunidad local y

consultar a todas partes interesadas. Esto está de acuerdo con la directriz que requiere que las organizaciones sean socialmente responsables. Este nuevo enfoque se ha aplicado a la evaluación de riesgos también más allá de los estrictos lazos de salud y seguridad en el trabajo (NQA & Constantine, 2019).

2.2.1.5. Características de ISO 45001:2018

Aprovechando el éxito de OHSAS 18001 liderado por países desarrollados y muchos documentos nacionales excelentes, ISO 45001 es el primer estándar mundial de sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional (OH&S) (Steedman, 2018). Así pues podemos sintetizar las siguientes características para la ISO 45001:2018.

- Especifica los requisitos para un sistema de gestión de SySO (OH&S).
- Es aplicable a cualquier organización que desee establecer, implementar y mantener un sistema de gestión de S y SO.
- Ayuda a una organización a lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- A través de la mejora continua, obediencia de requisitos legales y otros requisitos, logro de los objetivos de S y SO.
- No establece criterios específicos para el desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Permite a una organización, integrar otros aspectos de salud y seguridad, como el bienestar / bienestar de los trabajadores.
- No interviene en cuestiones como la seguridad del producto, daños a la propiedad o impactos ambientales.

- Se puede emplear total o parcialmente para mejorar metódicamente la gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. (ISO, 2018)

El estándar se basa en la evaluación dual de tales efectos que incorpora la efectividad del sistema y las evaluaciones de eficiencia del sistema que cubren:

- La gestión de la organización y específicamente sus actividades, los productos que fabrica y los servicios que presta,
- Seguridad y salud en el trabajo y prevención específica de lesiones y enfermedades en la empresa.

2.2.1.6. Requisitos de ISO 45001:2018.

La ISO 45001 preparada reemplazará a OHSAS 18001 y los usuarios actuales de OHSAS 18001 deberán actualizar sus sistemas de acuerdo con los requisitos del nuevo estándar internacional de salud y seguridad dentro de un período de transición de tres años que comenzará después de que el estándar se publique para su uso (ISO, 2018). Siguiendo los requisitos de ISO / DIS 45001, es posible identificar varios cambios esenciales, que deberán ser aplicados por las organizaciones.

- Enfoque estratégico para la gestión de S y S O.
- Nuevas etapas en la implementación del sistema de gestión que implican la definición de la estructura, las referencias obligatorias normativas, la terminología común y la definición del alcance antes de desarrollar el sistema.
- Nueva etapa centrada en el "Contexto" de la organización, incluida la comprensión de los impulsores internos y externos y la evaluación de las necesidades de las partes interesadas.
- Un mayor énfasis en la integración de S&SO en la gestión del negocio.

- Mayor participación y énfasis en la responsabilidad del liderazgo de la alta gerencia y en la consulta interna y representación
- Más énfasis en el concepto de gestión de riesgos.
- Requisitos legales y de otro tipo para ser más explícitos.
- Mayor enfoque de la necesidad de demostrar cumplimiento
- Mayor énfasis en la jerarquía de controles.
- Gestión del cambio específicamente incluido
- La contratación externa, la gestión de contratistas y los acuerdos de adquisición se harán más explícitos
- Una mayor flexibilidad con el uso de documentos.

2.2.1.7. Anexo SL: Estructura ISO 45001:2018.

Antes de la introducción del Anexo SL (ISO Guide 83), las organizaciones que implementaron ISO 9001 Quality, ISO 14001 Environmental e ISO 27001 Information Security. (BSI, 2017). La introducción del anexo SL, que incluye ISO 45001, ha permitido que múltiples estándares adopten la misma estructura de alto nivel para armonizar 10 cláusulas centrales, lo que facilita la integración de estándares de gestión comunes. (NQA & Constantine, 2019)

1. **Alcance:** Esto establece los requisitos para la gestión sistema y los resultados previstos.
2. **Referencias normativas:** No hay referencias normativas.
3. **Términos de definición:** Estos se enumeran en importancia conceptual y no alfabéticamente.

4. **Contexto de la organización:** Nuevo en OSHAS 18001 pero parte del HLS (ISO High Level Structure), esta cláusula "establece el escenario" para la organización y el alcance y los límites del sistema de gestión de S y SO.
5. **Liderazgo:** Esta cláusula es la piedra angular del éxito de OH&S MS. Mientras que en OHSAS 18001, la alta dirección era responsable de OH&S y debía "designar" a un miembro de la alta dirección con responsabilidad específica de OH&S.
6. **Planificación:** La alineación con la estructura HLS ha visto dividirse la planificación de una manera ligeramente inusual: Evaluación de los riesgos de S y SO y otros riesgos para el sistema de gestión, y Evaluación de las oportunidades de S y SO y otras oportunidades para el sistema de gestión de S y SO
7. **Apoyo:** Esta cláusula comienza con el requisito de que las organizaciones determinen y proporcionen los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de S y SO. Estos cubren recursos humanos, recursos naturales, infraestructura y recursos financieros.
8. **Preparación para emergencias:** Esta cláusula se ha mejorado significativamente de OSHAS 18001. No solo elimina la "opción" de usar la jerarquía de controles, sino que hace que su uso sea un requisito específico, sino que introduce nuevas subcláusulas sobre adquisiciones y cambios.
9. **Evaluación del desempeño:** Muy similar al OSHAS 18001 en detalle, el cambio clave es dónde en OSHAS 18001 fue un "procedimiento", en ISO 45001 ahora tiene que ser un "proceso". Un proceso es un ciclo, debe reflejar un ciclo PDCA (planificar, hacer, verificar, actuar) y no ser estático. Por lo tanto, ISO 45001 requiere procesos de

consulta y participación, planificación, identificación de peligros, evaluación de riesgos y control operativo.

10. **Mejora:** se relaciona con la "acción preventiva" que se encontró en OSHAS 18001. Esto se debe a que todo el ISO 45001 se trata de prevención. También en esta cláusula está el requisito de eliminar la (s) causa (s) raíz (s) de los incidentes y las no conformidades que reflejan el objetivo general de la norma para prevenir lesiones y enfermedades e identificar lugares de trabajo seguros y saludables.

ISO 45001 es el resultado de 30 años de trabajo y es un verdadero testimonio del poder de la colaboración y la creación de consenso. Ha sido un privilegio para el Reino Unido llevar este proyecto, cuya secretaría está en manos de BSI, a una conclusión exitosa y saber que, al trabajar junto con colegas de todo el mundo, publicamos un estándar que salvará vidas (Steedman, 2018)

2.2.1.8. Importancia de la implementación de ISO 45001

ISO 45001 toma la salud y la seguridad a nivel mundial, ya que es el primer estándar internacionalmente acordado para la gestión de la S y SO. Ahora, al obtener la certificación del estándar, habrá un reconocimiento internacional de la posición de su negocio en términos de gestión de riesgos. Existe un gran potencial para mejorar las condiciones de trabajo y ayudar a las empresas a ser más sostenibles, apoyando el crecimiento y la competitividad.

La salud y la seguridad en todo el mundo se enfrentan a muchos desafíos, y cada año más de dos millones de trabajadores pierden la vida debido a accidentes y enfermedades profesionales. Esto claramente no es aceptable. ISO 45001 desempeña un papel en el cambio de esa estadística, ya que coloca la salud y la seguridad en el centro de

la estrategia comercial y generalmente cambiará la forma en que pensamos sobre el bienestar en el trabajo (Torres, 2018).

El nuevo estándar también genera conversaciones que se centran en el impacto comercial, el riesgo comercial y la realización de negocios de una manera moral y ética. Y con un punto de referencia internacional, es probable que más empresas se sientan alentadas a dar un paso hacia un sistema de gestión de salud y seguridad.

Según el enfoque adoptado, el estándar atribuye un papel importante al contexto de una organización asociado con su entorno. Para cumplir con el estándar, las organizaciones están obligadas a monitorear constantemente su impacto en sus vecinos (como los residentes de la comunidad local en la que hacen negocios). Para cumplir con los requisitos del sistema, se espera que las empresas vean los problemas de manera amplia en lugar de limitarse a las meras evaluaciones de riesgos o al ejercicio del control operativo sobre sus actividades. Es esencial trabajar en estrecha colaboración con la comunidad local y consultar a todas las partes interesadas. Esto está de acuerdo con la directriz que requiere que las organizaciones sean socialmente responsables. Este nuevo enfoque se ha aplicado a la evaluación de riesgos también más allá de los estrictos lazos de salud y seguridad en el trabajo (Górny, 2015).

2.3 DEFINICIONES CONCEPTUALES

- **Seguridad:** el término **seguridad** posee múltiples usos. a grandes rasgos, puede afirmarse que este concepto que proviene del latín *securitas* hace foco en la **característica de seguro**, es decir, realza la propiedad de algo donde **no se registran peligros, daños ni riesgos**. una cosa segura es algo **firme, cierto e indubitable**. La seguridad, por lo tanto, puede considerarse como una **certeza**.

- **Salud Ocupacional:** la **Organización Mundial de la Salud (OMS)** define la **salud ocupacional** como una actividad multidisciplinaria que **promueve y protege la salud de los trabajadores**. Esta disciplina busca controlar los accidentes y las **enfermedades** mediante la reducción de las condiciones de riesgo.

La salud ocupacional no se limita a cuidar las **condiciones físicas** del trabajador, sino que también se ocupa de la **cuestión psicológica**. Para los empleadores, la salud ocupacional supone un apoyo al perfeccionamiento del trabajador y al mantenimiento de su capacidad de trabajo.

- **Prevención de riesgos:** Conjunto de medidas destinadas a evitar o dificultar la ocurrencia de un siniestro y a conseguir que, si el accidente se produce, las consecuencias sean las mínimas posibles.
- **Incidentes:** Un **incidente** es aquello que **acontece en el curso de un asunto y que cambia su devenir**.
- **Accidente:** Suceso imprevisto que altera la marcha normal o prevista de las cosas, especialmente el que causa daños a una persona o cosa.
- **Higiene Ocupacional:** Conjunto de medidas técnicas y organizativas orientadas al reconocimiento, evaluación y control de los contaminantes presentes en los lugares de trabajo que puedan ocasionar enfermedades.
- **Acción Insegura:** El incumplimiento por parte del trabajador o trabajadora, de las normas, recomendaciones técnicas y demás instrucciones adoptadas legalmente por su empleador para proteger su vida, salud e integridad.
- **Comité de seguridad y salud ocupacional:** Grupo de empleadores o sus representantes, trabajadores y trabajadoras o sus representantes, encargados de

participar en la capacitación, evaluación, supervisión, promoción, difusión y asesoría para la prevención de riesgos ocupacionales.

- **Condición insegura:** Es aquella condición mecánica, física o de procedimiento inherente a máquinas, instrumentos o procesos de trabajo que por defecto o imperfección pueda contribuir al acaecimiento de un accidente.
- **Documento:** Escrito que ilustra o informa acerca de un hecho. El soporte puede ser en papel, electrónico, fotografía, etc.
- **Mejora continua:** es una sucesión de mejoras del Sistema de Gestión Ambiental, con el que se consigue mejorar el ejercicio ambiental de manera acorde con la política ambiental de la empresa.
- **Medio ambiente:** Es el contexto donde una empresa actúa, pudiendo incluirse el agua, el aire, el suelo, los recursos naturales, la flora y la fauna, los seres humanos y todas sus interacciones.
- **Auditor:** Es la persona capacitada para realizar la auditoría.
- **Acción correctiva:** Es una acción que se utiliza para suprimir el elemento que ha generado una no conformidad.
- **Aspecto ambiental:** Es un elemento de las labores, los productos o los servicios que realiza una empresa y que a su vez, puede tener una relación con el medio ambiente.
- **Impacto ambiental:** Es cualquier modificación del medio, el impacto puede ser negativo, positivo o sinérgico, siendo generado por la empresa.
- **Sistema de Gestión Ambiental (SGA):** Es una parte del Sistema de Gestión de la empresa que permite fomentar y llevar a cabo la política ambiental y los objetivos marcados por la organización.

- **Objetivo ambiental:** Es una meta ambiental que se propone la empresa de manera coherente con su política ambiental.
- **Desempeño ambiental:** Son los resultados de la Gestión Ambiental de la empresa respecto a sus objetivos ambientales, estos resultados pueden ser medidos.
- **Delegado de prevención:** Aquel trabajador o trabajadora designado por el empleador, o el Comité de Seguridad y Salud Ocupacional según sea el caso, para encargarse de la gestión en seguridad y salud ocupacional.
- **Empresas asesoras en prevención de riesgos laborales:** Empresas u organizaciones capacitadas para identificar y prevenir los riesgos laborales de los lugares de trabajo, tanto a nivel de seguridad e higiene, como de ergonomía y planes de evacuación, con el fin de mejorar tanto el clima laboral como el rendimiento de la empresa, todo ello a nivel técnico básico.
- **Gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional:** Conjunto de actividades o medidas organizativas adoptadas por el empleador y empleadora en todas las fases de la actividad de la empresa con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.
- **Lugar de trabajo:** Los sitios o espacios físicos donde los trabajadores y trabajadoras permanecen y desarrollan sus labores.
- **Medicina del trabajo:** Especialidad médica que se dedica al estudio de las enfermedades y los accidentes que se producen por causa o a consecuencia de la actividad laboral, así como las medidas de prevención que deben ser adoptadas para evitarlas o aminorar sus consecuencias.
- **Medios de protección colectiva:** Equipos o dispositivos técnicos utilizados para la protección colectiva de los trabajadores y trabajadoras.

- **Peritos en áreas especializadas:** Aquellos técnicos acreditados por la Dirección General de Previsión Social que se dedican a la revisión y asesoría sobre aspectos técnicos que requieran de especialización, como lo referente a generadores de vapor y equipos sujetos a presión.
- **Peritos en seguridad e higiene ocupacional:** Persona especializada y capacitada en la identificación y prevención de riesgos laborales en los lugares de trabajo, tanto a nivel de seguridad como de higiene ocupacional.
- **Plan de emergencia:** Conjunto de medidas destinadas a hacer frente a situaciones de riesgo, que pongan en peligro la salud o la integridad de los trabajadores y trabajadoras, minimizando los efectos que sobre ellos y enseres se pudieran derivar.
- **Equipo de protección personal:** Equipo, implemento o accesorio, adecuado a las necesidades personales destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador o trabajadora, para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su seguridad y salud, en ocasión del desempeño de sus labores.
- **Ergonomía:** Conjunto de técnicas encargadas de adaptar el trabajo a la persona, mediante el análisis de puestos, tareas, funciones y agentes de riesgo psico-socio-laboral que pueden influir en la productividad del trabajador y trabajadora, y que se pueden adecuar a las condiciones de mujeres y hombres.
- **Plan de evacuación:** Conjunto de procedimientos que permitan la salida rápida y ordenada de las personas que se encuentren en los lugares de trabajo, hacia sitios seguros previamente determinados, en caso de emergencias.

2.4. HIPOTESIS DE LA INVESTIGACIÓN

2.4.1. Hipótesis General

La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 se relaciona significativamente con la optimización de las operaciones que se desarrollan en los proyectos de la Empresa Metal Mecánica SANTA CATALINA S.R.L.

2.4.2. Hipótesis Específicas

- La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001, se relaciona significativamente con los índices de accidente en las operaciones de los proyectos que desarrolla la Empresa Metal Mecánica SANTA CATALINA S.R.L.
- La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001, se relaciona significativamente con los índices de eficiencia en las operaciones de los proyectos que desarrolla la Empresa Metal Mecánica SANTA CATALINA S.R.L.
- La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001, se relaciona significativamente con los costos por accidente en las operaciones de los proyectos que desarrolla la Empresa Metal Mecánica SANTA CATALINA S.R.L.

CAPITULO III

METODOLOGIA

3.1. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

3.1.1. Tipo de investigación

Según su finalidad, la presente investigación es de tipo básica; ya que, comprueba que los conocimientos de la investigación son ciertos, ayudando a aumentar nuestros conocimientos con respecto a un determinado tema. Asimismo, utiliza bases teóricas de los conceptos, como resultados y conocimientos, que se adquiriera de las investigaciones anteriores. De esta manera se logre evitar accidentes laborales que puedan suceder en la empresa.

Para Kumar (2008) una investigación básica busca solucionar un problema que se pueda presentar en cualquier empresa de manera inmediata, aplicando los conocimientos teóricos a la práctica. (p. 7.).

Este trabajo de investigación tiene un enfoque cuantitativo debido a que realiza estudios objetivos, cuyas características son cuantificables, medibles con datos numéricos y que son trabajados bajo métodos estadísticos.

Newman, Isadore y Benz, Carolyn (1998), define que un enfoque cuantitativo es usado cuando se inicia con una hipótesis y se utiliza datos numéricos o estadísticos para comprobar la afirmación o no afirmación de la teoría. (p. 3).

Según su profundidad, la investigación es de tipo descriptiva, ya que, se menciona y describe la variable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, identificando las respectivas causas que originan el problema de la empresa.

Una investigación es descriptiva cuando tiene como objetivo principal detallar el

comportamiento del estado de cosas o hechos tal como existe actualmente.

3.1.2. Diseño de investigación

Para Berg, Cris y Latin, Richard, el diseño no experimental es cuando la manipulación de la variable independiente no es posible; ya que, se basa solo en las observaciones o descripciones de una determinada situación. (2008, p. 229). Asimismo, la siguiente investigación tiene un diseño no experimental, de subtipo transaccional; ya que, indaga el nivel de la variable en la población de la empresa cuyo procedimiento lo describe.

3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.2.1. Población

Para Vargas (1995), la población es la totalidad de los elementos, que van a ser examinados en un espacio y tiempo determinado. Estos elementos, pueden ser personas u objetos que comparten una característica en común que puede ser observable y medible (p.34).

En este trabajo de investigación se tendrá como población las 15 fichas de registros de las semanas de duración de un proyecto, en las cuales se realizaron exámenes médicos y capacitaciones a 135 trabajadores que prestaron sus servicios en este periodo.

3.2.2. Muestra

Para Vargas (1995), en ciertas situaciones no se puede visualizar todos los elementos que conforman la población, muchas veces por el coste que esto conlleva. Por ello, se maneja un subconjunto de individuos de la población al que se denomina muestra (p.34).

Para el tamaño de la muestra de este trabajo de investigación se tomará el total de la población; es decir, las 15 fichas de registros de las semanas en las que se ejecutaron las capacitaciones y evaluaciones médicas a los 45 trabajadores.

3.3. VARIABLE Y OPERACIONALIZACIÓN

3.3.1. Variable independiente:

Como definición conceptual, el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo constituye un enfoque sistémico para la planeación e implementación de continuas mejoras en el área de Seguridad y Salud del trabajo. (Rocha, 2010, p.52)

Como definición operacional, el SG-SST en la empresa metal mecánica, se evaluará mediante el cálculo de los indicadores de seguridad y salud en el trabajo.

3.3.1.1. Dimensión 1: Salud

La salud laboral se encarga de la búsqueda del mayor bienestar posible en el trabajo, tanto que en su ejecución como los resultados del mismo, en relación a lo físico, mental y social. (Parra, 2003, p.3)

De igual manera es un indicador que se puede representar mediante el número de evaluaciones médicas a los trabajadores registradas por un periodo de 11 semanas, registros que contienen datos históricos.

Evaluaciones médicas efectuadas:

$$\text{Evaluaciones médicas efectuadas} = \frac{\text{Evaluaciones médicas efectuadas}}{\text{Total de evaluaciones}} \times 100$$

3.3.1.2. Dimensión 2: Seguridad

La seguridad conlleva el uso de técnicas que proporcionen la eliminación o reducción de riesgos al sufrir lesiones de manera individual o perjuicios materiales en las maquinarias, equipos, herramientas y locales. Desde el punto de vista de la seguridad es de suma importancia tomar en cuenta los incidentes para adoptar las respectivas medidas preventivas. (Parra, 2003, p.6)

Es el indicador que representa la relación que genera valor entre las horas que se brindan

capacitaciones y las horas trabajadas.

Capacitaciones:

$$\text{Capacitaciones} = \frac{\text{N}^{\circ} \text{ min de capacitación en SST}}{\text{N}^{\circ} \text{ de trabajadas}} \times 100$$

Tabla 1. Matriz de Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ESCALA DE MEDICIÓN
Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)	El SG-SST constituye un enfoque sistémico para la planeación e implementación de continuas mejoras en el área de Seguridad y Salud del trabajo (Rocha, 2010, p.52)	El SG-SST en la empresa constructora, se evaluará mediante el cálculo de los indicadores de salud y seguridad y las actividades que generan valor como el PHVA	Salud Seguridad	$\frac{\text{Evaluaciones médicas efectuadas}}{\text{Total de evaluaciones}} \times 100$ $\frac{\text{N}^{\circ} \text{ min de capacitación en SST}}{\text{N}^{\circ} \text{ de trabajadas}} \times 100$	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Escala nominal ▪ Escala ordinal ▪ Escala de intervalos ▪ Escala de razón ▪ Escala de riesgo real ▪ Escala de accidentabilidad

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

3.4.1. Técnica

Las técnicas son los medios por los cuales el investigador se vale para hacer uso de la observación, análisis y manipulación de la realidad (Ibáñez, 2013, p.68).

La técnica que se utilizará para este proyecto de investigación es la de recolección de datos mediante:

Técnica de Observación: La observación de los datos de la ficha de registro de los exámenes médicos efectuados y las capacitaciones que han sido examinados las 15 últimas semanas.

3.4.2. Instrumentos de recolección de datos

Los instrumentos ayudan a obtener valores exactos de medición respecto a los correspondientes objetos de investigación, estos deben conocerse y su aplicación dominarse, para solucionar problemas científicos (Heinemann, 2013, p.10).

En este trabajo de investigación se hará uso de los siguientes instrumentos:

Fichas de Recolección de Datos: Para el registro y la recolección de datos de los exámenes médicos y capacitaciones ocurridos dentro del tiempo establecido.

Ficha de Registro de Exámenes Médicos Efectuados
Ficha de Registro de Capacitaciones de SST

3.4.3. Validez

Hurtado y Toro (2007), mencionan que la validez se refiere a que los instrumentos de medición usados estén formados y adecuados de tal modo que en realidad midan los aspectos que pretende (p.100).

En este caso, para este trabajo de investigación, se hará uso de las fichas de juicio de

expertos, que permitirá validar los instrumentos que se usarán, los cuales a su vez serán validados por dos docentes del grado de magister de la carrera de ingeniería industrial.

3.4.4. Confiabilidad

Dentro de la investigación, la confiabilidad es uno de los requisitos que se basa en el grado de congruencia con que los instrumentos de medición usados llegan a su objetivo final (Hurtado y Toro, 2007, p.100).

Al trabajar con una sola variable, y cuyos indicadores corresponden a fórmulas con datos cuantitativos, anotados históricamente en fichas de registros, se toma en consideración una confiabilidad del 100% ya que estos datos no se editan ni varían en el tiempo.

3.5. TÉCNICAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Para este trabajo de investigación se medirá la variable Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como sus dimensiones en su estado actual mediante la recolección de datos de la ficha de los registros de la Empresa Metal Mecánica SANTA CATALINA S.R.L. que está ubicada en Calle San Jorge C.P. Santa Catalina – Barranca – Barranca – Lima.

CAPÍTULO IV

RESULTADOS

El presente proyecto es el resultado de la preocupación y sensibilidad sobre un tema tan importante de cómo implementar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la Empresa Metal Mecánica Santa Catalina S.R.L.

A través del mismo se pretende conseguir los siguientes objetivos:

- Promover la cultura de la prevención entre los empresarios y los trabajadores favoreciendo q conozcan la existencia de la normativa de prevención, con sus respectivos derechos y obligaciones.
- Suscitar actitudes y comportamiento seguro en el trabajo mediante una sensibilización en materia preventiva.
- Lograr la implicación de la totalidad de la Empresa Metal Mecánica Santa Catalina S.R.L. en la actividad de prevención.
- Conseguir una mejora de prevención de riesgos laborales y de condiciones de trabajo para así poder implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en la Empresa Metal Mecánica Santa Catalina S.R.L.

Estos objetivos cobran especial importancia e interés en que el presente proyecto es una herramienta muy útil para la Empresa Metal Mecánica Santa Catalina S.R.L, técnicos de prevención, trabajadores designados, delegados de prevención y los propios trabajadores, de forma que les permita identificar sus respectivos derechos y obligaciones, así como los riesgos y medidas preventivas genérico del sector estudiado y la normativa aplicable, pero que en ningún caso este estudio sustituye las obligaciones preventivas que según marca la legislación vigente, todas las empresas han de cumplir.

- La Empresa Metal Mecánica Santa Catalina S.R.L han de contar con alguna modalidad de organización de la actividad preventiva de las previstas por la normativa, fundamentalmente, recurriendo a n servicio de prevención ajeno.
- La Empresa Metal Mecánica Santa Catalina S.R.L se han de asegurar que se llevan a cabo todas las actuaciones que la legislación preventiva establece, entre otras las relativas a la evaluación de riesgos de forma que estén los riesgos específicos de todos los puestos de trabajo, de los concretos equipos de trabajo o maquinas, de las instalaciones, etc. adoptar las medidas preventivas pertinentes destinadas a eliminar o educir al máximo el riesgo identificados en la Empresa Metal Mecánica Santa Catalina S.R.L.

4.1. OBLIGACIONES DEL EMPRESARIO Y DE LOS TRABAJADORES

- Adopción de cuantas medidas sean necesarias para la protección de la seguridad y salud de los trabajadores.
- Implantación y aplicación de un plan de prevención de riesgos laborales.
- Evaluación de riesgos y planificación de la acción preventiva a partir de los resultados de la evaluación de riesgos laborales.
- Realizar controles periódicos de las condiciones consultar a los trabajadores sobre los riesgos existentes tanto en la Empresa Metal Mecánica Santa Catalina S.R.L

4.2. EVALUACIÓN ECONÓMICA Y ACCIDENTES EN LA EMPRESA

El método de evaluación económica de los accidentes de trabajo presentado a continuación se basa en los análisis de los accidentes menores, aquellos que produciéndose una lesión que tenga o no como consecuencia la baja laboral del accidentado.

Este método permite modernizar el impacto de los accidentes menores en la economía de la Empresa Metal Mecánica Santa Catalina S.R.L.

- **Tiempo perdido.** en este apartado se valora el coste del tiempo perdido por el trabajador accidentado y otros trabajadores que se han parado debido al accidente, ya sea para socorrer al accidentado o por curiosidad, traduciéndose en el tiempo remunerado por la empresa sin contrapartida de producción.
- **Costes materiales.** Se valoran los daños que, a causado del accidente, han sufrido los equipos, de producción (la máquina, equipos, herramientas, etc.) las materias primas y los productos acabados o semi transformados.
- **Perdidas.** Incluye los beneficios no obtenidos por la empresa virgen de Chapí como consecuencia de accidente y la paralización temporal, parcial o total del sistema productivo o el incremento de costos.
- **Gastos Generales.** Incluye todos los gastos debido al accidente, (traslado del accidentado, sanciones, honorarios profesionales, etc.) también se incluyen los gastos de seguridad social.

En el sector de la soldadura y las tecnologías de la unión son muy frecuentes los accidentes por proyecciones de partículas a la cara y cuerpo por la salpicadura del metal de las piezas.

En el ejemplo expuesto a continuación, se considera un accidente de carácter leve por quemadura.

Empresa Metal Mecánica Santa Catalina S.R.L, 2 de unos 5 trabajadores se dedica a la soldadura de piezas para el sector de carpintería metálica.

El puesto del trabajador A consiste en soldar piezas para el sector de carpintería metálica, para su posterior traslado a la zona de montaje.

El trabajador A utiliza un equipo de soldar por soldadura MAG.

El trabajador A no utiliza guantes de protección contra las salpicaduras.

Cuando el trabajador A esta soldando en Angulo, salpica el material incandescente,

produciéndole una quemadura en el dorso de la mano derecha, que precisa atención médica. Como consecuencia, la pieza queda mal soldada y debe ser eliminada. Su valor total es de 450 soles.

A es atendido por otro trabajador B que estaba en la zona. Le conduce al botiquín para el cura de las heridas. Posteriormente decide trasladar al trabajador al centro asistencial de la mutua, a 1 km de distancia, el trabajador utiliza su vehículo privado para el traslado.

Debido a que los dos trabajadores dejan su puesto de trabajo, dejan de pasar las piezas a la zona de montaje por lo que los trabajadores que trabajan allí, ven interrumpida su actividad. Transcurridos 11 días el trabajador A se reincorpora al trabajo y la empresa vuelve a la normalidad. El convenio colectivo de la empresa establece que en caso de accidente el trabajador cobrara el 100% de su salario.

4.3. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Se ha analizados la información obtenida mediante el cuestionario, aplicado a los trabajadores, del Empresa Metal Mecánica Santa Catalina S.R.L, en una muestra de 25 colaboradores, los datos procesados en el software IBM SPSS, para cada variable, sus dimensiones e indicadores; el cuestionario aplicado fue de 18 preguntas, con 3 posibles ítems: *1) nunca 2) a veces 3) siempre*; como respuesta para cada interrogante.

Análisis de medición de confiabilidad: Coeficiente Alfa de Cron Bach.

Variable "x": Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001.

Tabla 2

Estadísticas de fiabilidad para Vx

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,736	,735	9

La teoría estadística menciona que cuanto más cerca el coeficiente α este a 1, más alto es el grado de confiabilidad, determinando una fiabilidad aceptable moderada a partir de 0,70; lo que en este caso se refleja ya el resultado es de 0.736, evidenciando una confiabilidad aceptable el instrumento utilizado.

Variable “Y”: *Optimizar operaciones.*

Tabla 3

Estadísticas de fiabilidad para Vy

Alfa de Cronbach	Alfa de Cronbach basada en elementos estandarizados	N de elementos
,766	,772	9

Del mismo modo se obtiene para la variable Y, un valor de 0.766, igual que lo mencionado en la anterior referencia, se considera confiabilidad aceptable del instrumento por ser mayor a 0.70, como pide la conceptualización del coeficiente.

4.3.1. Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018

Resultados obtenidos mediante el cruce de información, por la aplicación del cuestionario, para la variable independiente, se tuvo en consideración 9 preguntas. Como se refiere a

continuación:

Pregunta 1: ¿Considera usted que se efectúan políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional en su área de trabajo?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 12,0%, para “a veces” el 64,0 y para “siempre” el 24,00%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que, si existe relación entre la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y las Políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional, dentro del Empresa Metal Mecánica Santa Catalina S.R.L.

Tabla 4

Políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional

	Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	7 28,0
	A veces	14 56,0
	Siempre	4 16,0
Total	25	100,0

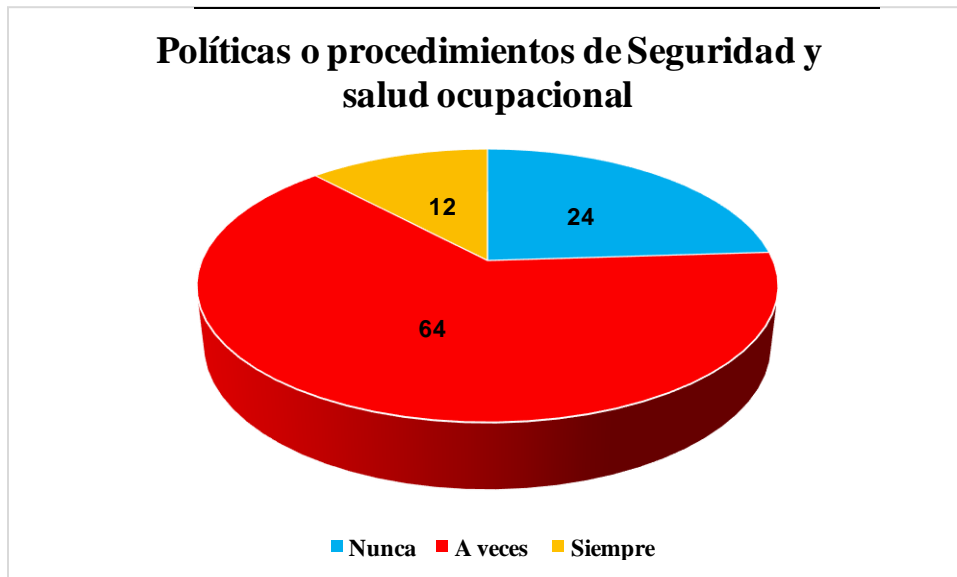


Figura 2. Políticas o procedimientos de seguridad y salud ocupacional

Pregunta 2: ¿Cree que el proceso de Planta se realiza de manera eficiente?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 12.0%, para “a veces” el 65.6% y para “siempre” el 22.4%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y los procesos eficientes en planta.

Tabla 5

Procesos de Planta eficiente.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	4	16,0
	A veces	15	60,0
	Siempre	6	24,0
	Total	25	100,0

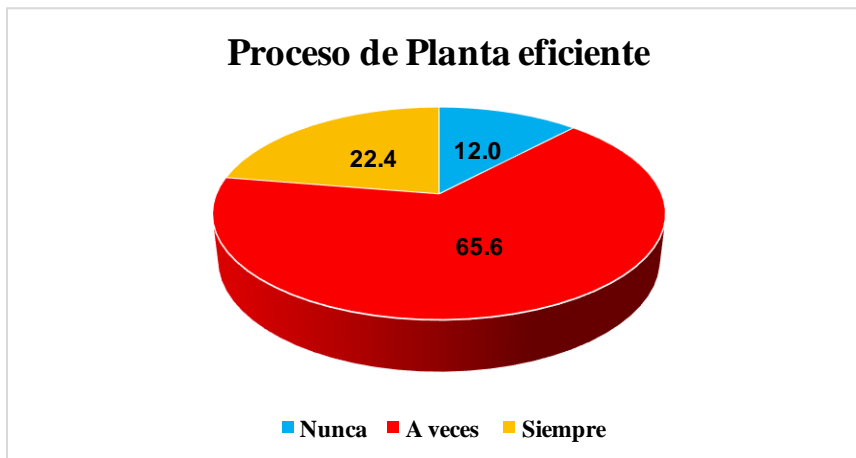


Figura 3. Procesos de planta eficiente.

Pregunta 3: ¿Cree que los objetivos y la programación de objetivos se realizaron en la Planta?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 16.8%, para “a veces” el 67.2 y para “siempre” el 16.0%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y el cumplimiento de metas u objetivos en planta.

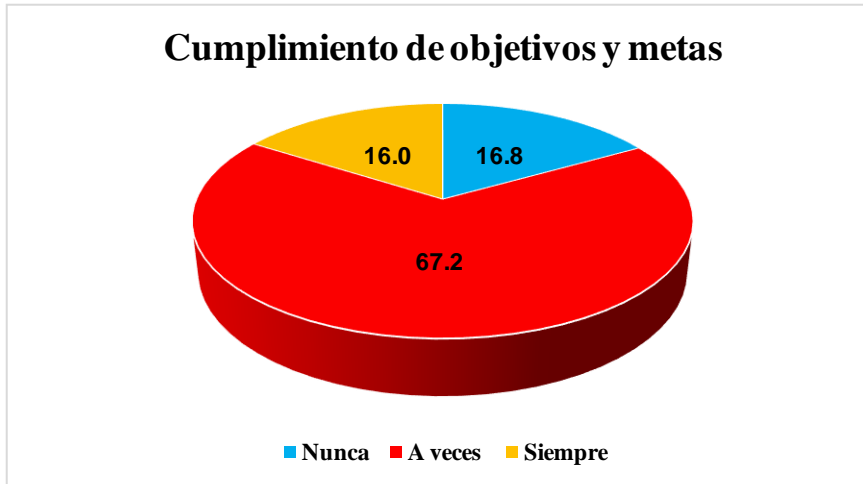


Figura 4. Cumplimiento de objetivos y metas.

Tabla 6

Cumplimiento de objetivos y metas en planta.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	4	16,0
	A veces	17	68,0
	Siempre	4	16,0
	Total	25	100,0

Pregunta 4: ¿Siente que se respetan las normas o leyes en su trabajo diario?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 9.6%, para “a veces” el 54.4 y para “siempre” el 36.0%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre la

implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y el respeto a las normas o leyes en sus labores.

Tabla 7

Respeto a las normas o leyes en su trabajo diario.

		<i>Frecuencia</i>	<i>Porcentaje</i>
Válido	Nunca	4	16,0
	A veces	14	56,0
	Siempre	7	28,0
	Total	25	100,0

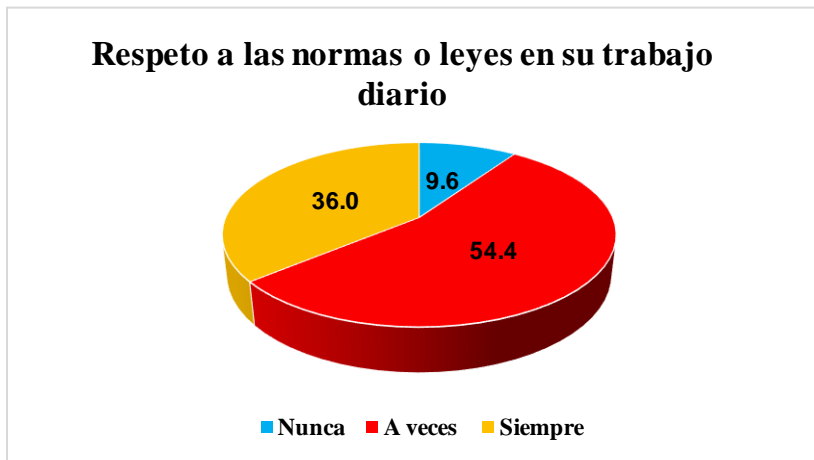


Figura 5. Respeto a las normas o leyes en su trabajo diario.

Pregunta 5: ¿Cree que la infraestructura de trabajo en la Empresa METAL MECÁNICA SANTA CATALINA S.R.L. se está mejorando regularmente?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 8.6%, para “a veces” el 51.7 y para “siempre” el 39.7%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO

45001y la Infraestructura de las labores.

Tabla 8

Infraestructura de Trabajo.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	2	8,0
	A veces	13	52,0
	Siempre	10	40,0
	Total	25	100,0

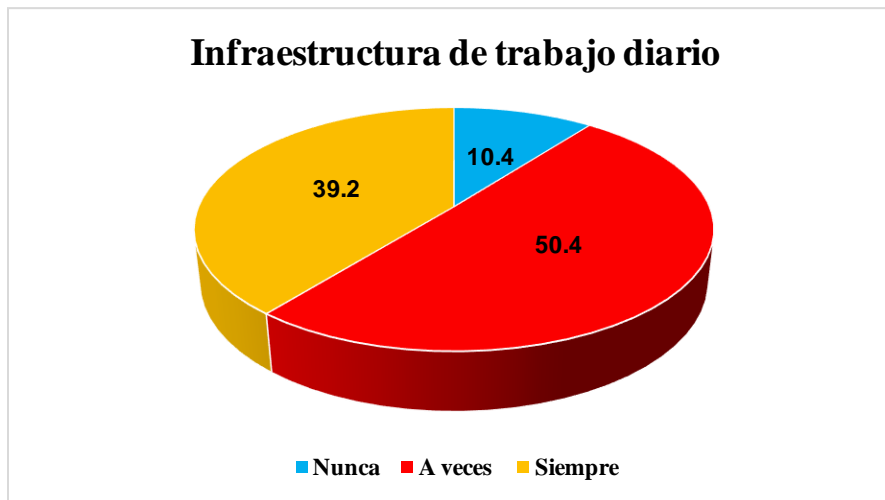


Figura 6. Infraestructura de trabajo.

Pregunta 6: ¿Cree que la empresa promoverá esfuerzos para mejorar las relaciones laborales con los trabajadores?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 4.6%, para “a veces” el 61.2 y para “siempre” el 34.5%, predominando el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre la Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y la Mejora en las relaciones laborales.

Tabla 9

Mejora de las relaciones laborales

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	1	4,0
	A veces	15	60,0
	Siempre	9	36,0
	Total	25	100,0

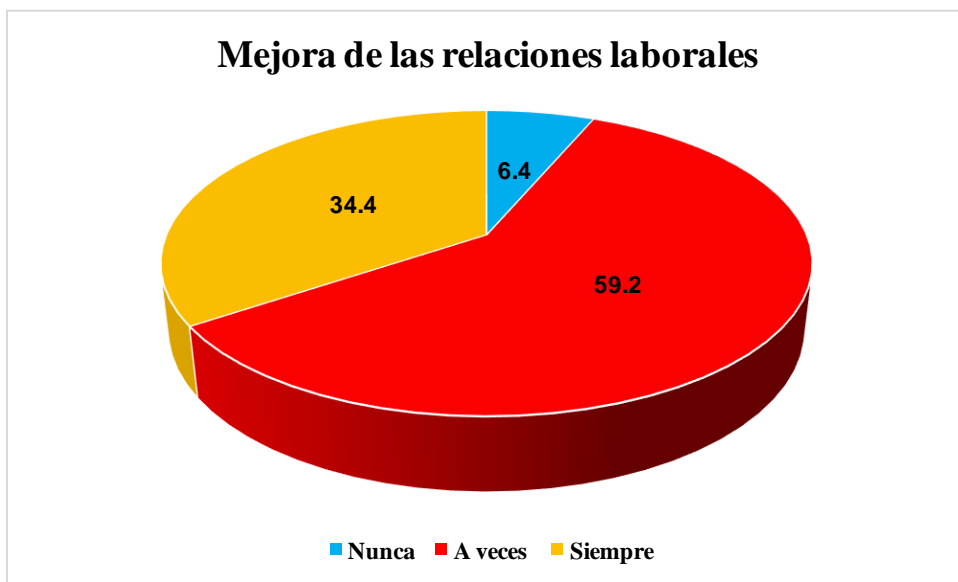


Figura 7. Mejora de las relaciones laborales

Pregunta 7: ¿Crees que eres el mejor en tu trabajo en la empresa?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 9.5%, para “a veces” el 62.9 y para “siempre” el 27.6%, predominando el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y el rendimiento laboral.

Tabla 10

Desempeño en el trabajo

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	3	12,0
	A veces	15	60,0
	Siempre	7	28,0
	Total	25	100,0

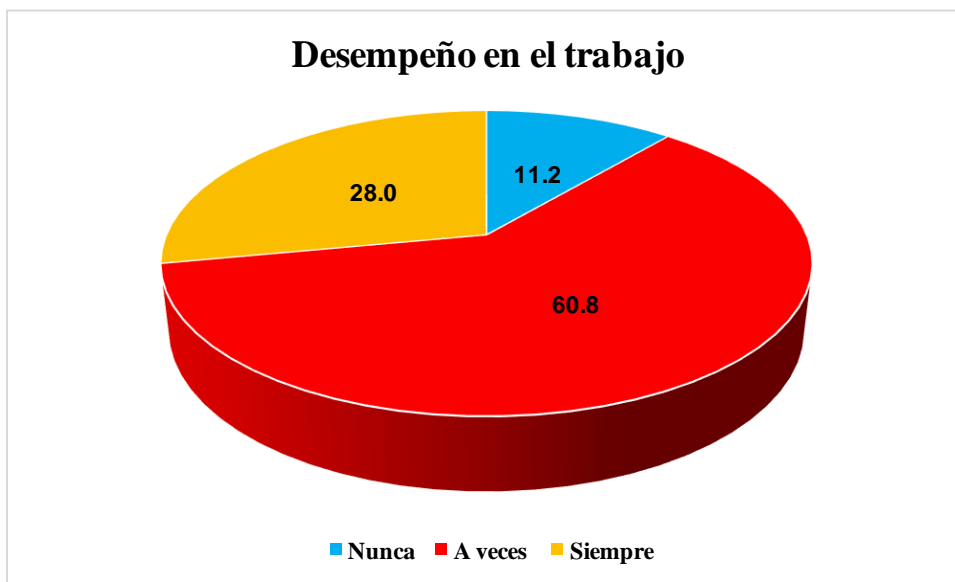


Figura 8. Desempeño en el trabajo.

Pregunta 8: ¿Cree que su experiencia es la mejor para su empresa?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 12.0%, para “a veces” el 60.0 y para “siempre” el 28.0%, predominando el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y las competencias laborales.

Tabla 11

Experiencia.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	2	8,0
	A veces	15	60,0
	Siempre	8	32,0
	Total	25	100,0



Figura 9. Experiencia.

Pregunta 9: ¿Considera que sus habilidades laborales diarias son positivas?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 8.8%, para “a veces” el 61.6 y para “siempre” el 29.6%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre la implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y las Aptitudes en sus labores.

Tabla 12

Habilidades en sus labores.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	3	12,0
	A veces	14	56,0
	Siempre	8	32,0
	Total	25	100,0

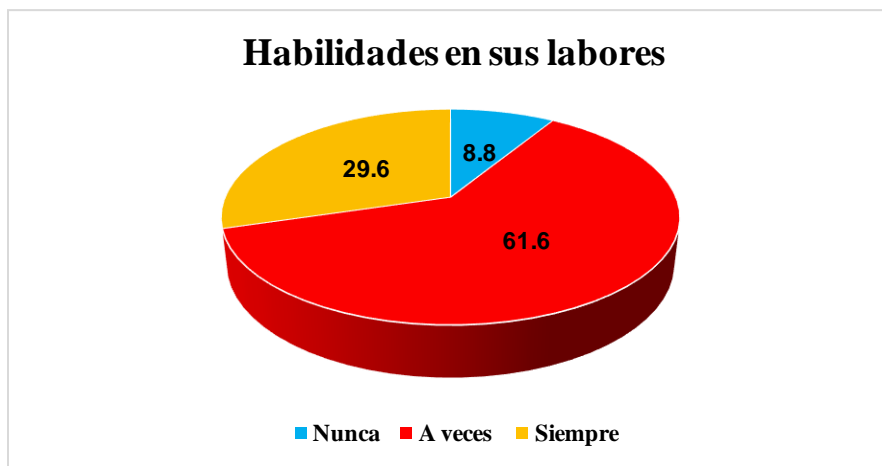


Figura 10. Habilidades en sus labores.

4.3.2. Optimizar las operaciones

Se consideran nueve preguntas para los resultados obtenidos aplicando el cuestionario y pasando la información a la variable dependiente. Como sigue:

Pregunta 10: ¿Cómo ve normalmente los incidentes potencialmente de mediano y alto riesgo que ocurren en su área de trabajo?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 8.8%, para “a veces” el 68.0 y para “siempre” el 23.2%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre Optimizar las operaciones y las Incidentes de mediano y alto riesgo.

Tabla 13

Incidentes potencialmente de mediano y alto riesgo

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	3	12,0
	A veces	17	68,0
	Siempre	5	20,0
	Total	25	100,0

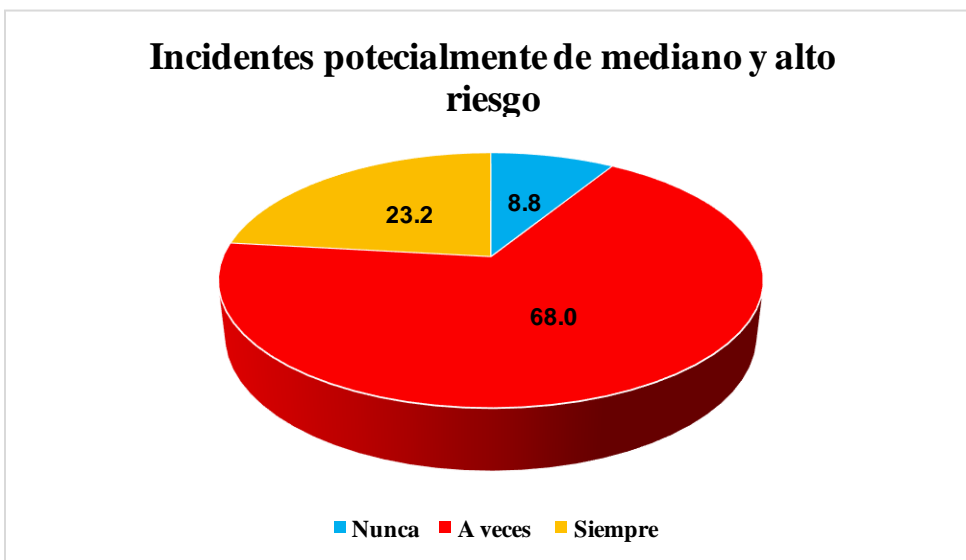


Figura 11. Incidentes de mediano y alto riesgo

Pregunta 11: ¿Frecuencia de toma de precauciones en las actividades de la empresa (charlas, formación, etc.)?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 9.5%, para “a veces” el 78.4 y para “siempre” el 12.1%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre Optimizar las operaciones y las Medidas preventivas (charlas, capacitaciones, etc.).

Tabla 14

Toma de precauciones (charlas, capacitaciones, etc.)

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	2	8,0
	A veces	20	80,0
	Siempre	3	12,0
	Total	25	100,0

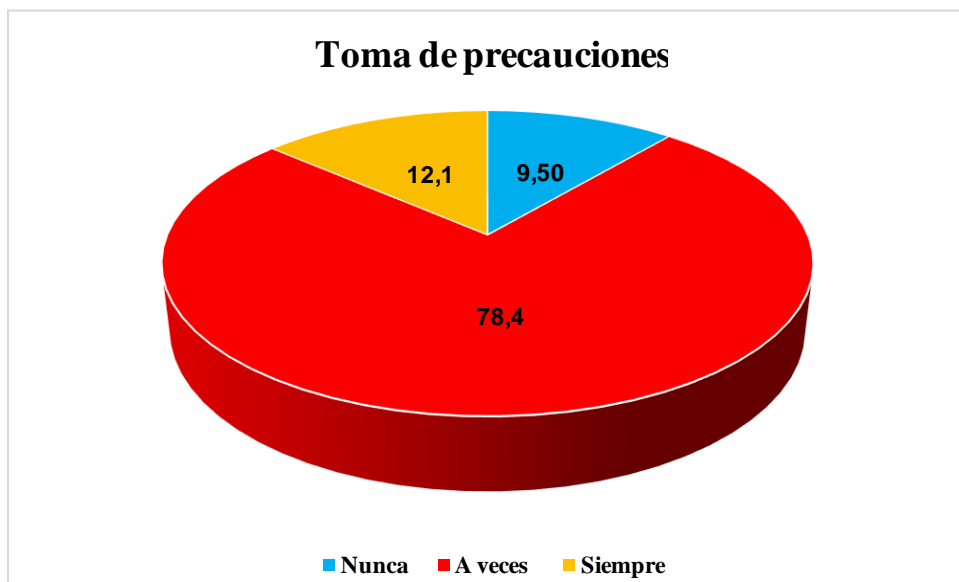


Figura 12. Toma de precauciones (charlas, capacitaciones, etc.)

Pregunta 10: ¿Con que frecuencia se aplican las medidas correctivas frente a posibles peligros en su área de trabajo?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 21.6%, para “a veces” el 57.8 y para “siempre” el 20.7%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre Optimizar las operaciones y las Medidas correctivas frente a posibles peligros.

Tabla 15

Frecuencia en las Medidas correctivas.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	6	24,0
	A veces	14	56,0
	Siempre	5	20,0
	Total	25	100,0

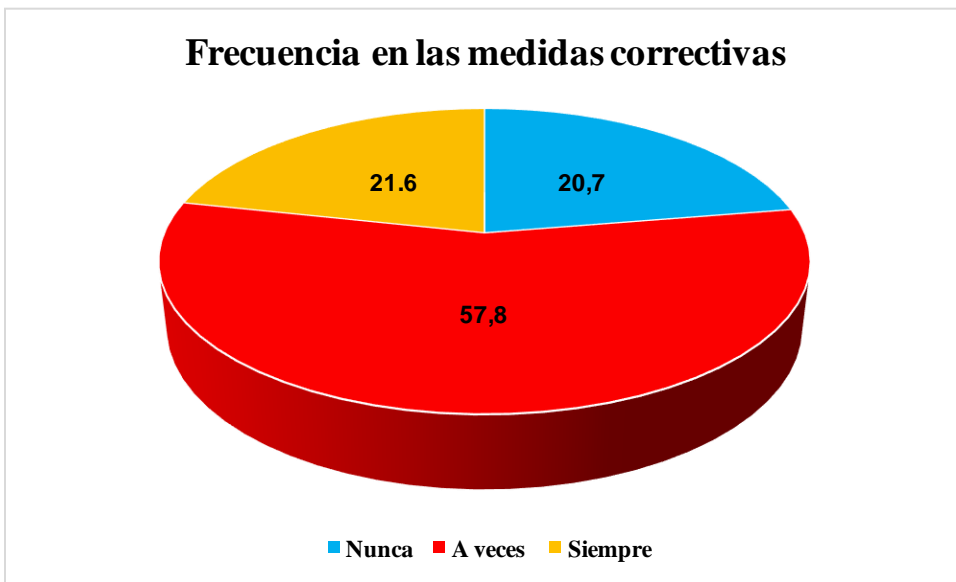


Figura 13. Frecuencias en las medidas correctivas

Pregunta 11: ¿Cree que la producción se completó en el plazo especificado?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 20.7%, para “a veces” el 61.2 y para “siempre” el 18.1%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre Optimizar las operaciones y la Producción dentro del tiempo establecido.

Tabla 16

Producción dentro del plazo especificado

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	5	20,0
	A veces	16	64,0
	Siempre	4	16,0
	Total	25	100,0

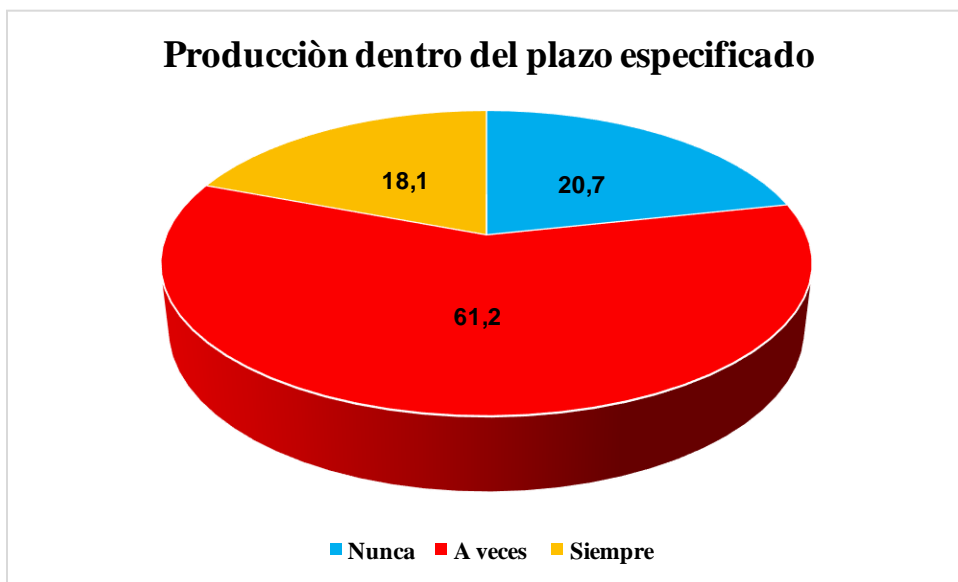


Figura 14. Producción dentro del plazo especificado.

Pregunta 12: ¿Cree que las operaciones planificadas de su planta son eficientes?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 13.6%, para “a veces” el 55.2 y para “siempre” el 31.2%, predominando el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre Optimizar las operaciones y las operaciones programadas eficaces.

Tabla 17

Operaciones planificadas eficaces.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	3	12,0
	A veces	14	56,0
	Siempre	8	32,0
	Total	25	100,0

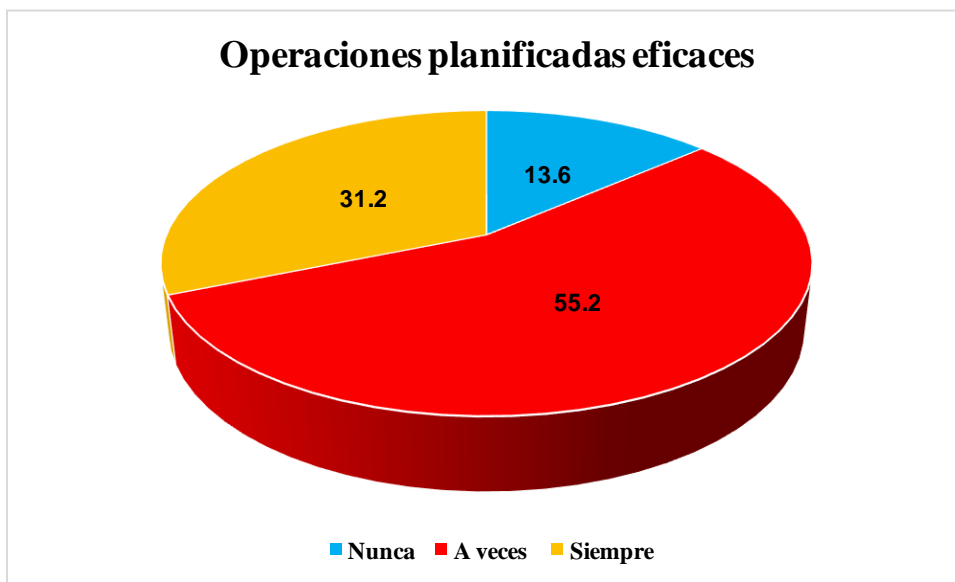


Figura 15. Operaciones planificadas eficaces.

Pregunta 13: ¿Crees que los tiempos de funcionamiento de las operaciones es la adecuada?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 13.8%, para “a veces” el 62.1 y para “siempre” el 24.1%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre Optimizar las operaciones y las rapidez en las operaciones.

Tabla 18

Tiempos de funcionamiento adecuados

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	3	12,0
	A veces	16	64,0
	Siempre	6	24,0
	Total	25	100,0

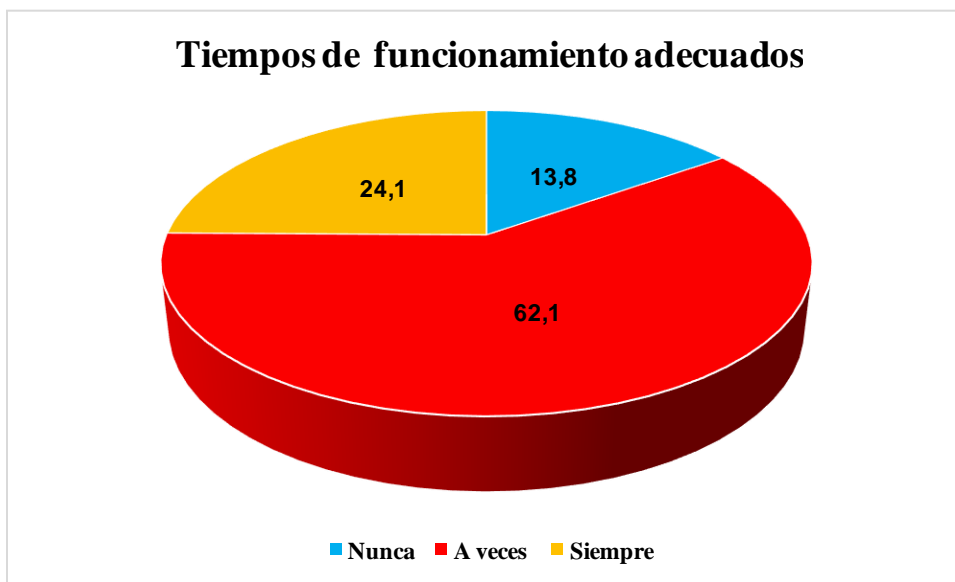


Figura 16. Tiempos de funcionamiento adecuados

Pregunta 14: *¿Cree que la empresa respeta la indemnización de los empleados que son víctimas de un accidente?*

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 16.4%, para “a veces” el 55.2 y para “siempre” el 28.4%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre Optimizar las operaciones y el Cumplimiento de indemnizaciones.

Tabla 19

Cumplimiento de indemnizaciones.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	4	16,0
	A veces	14	56,0
	Siempre	7	28,0
	Total	25	100,0

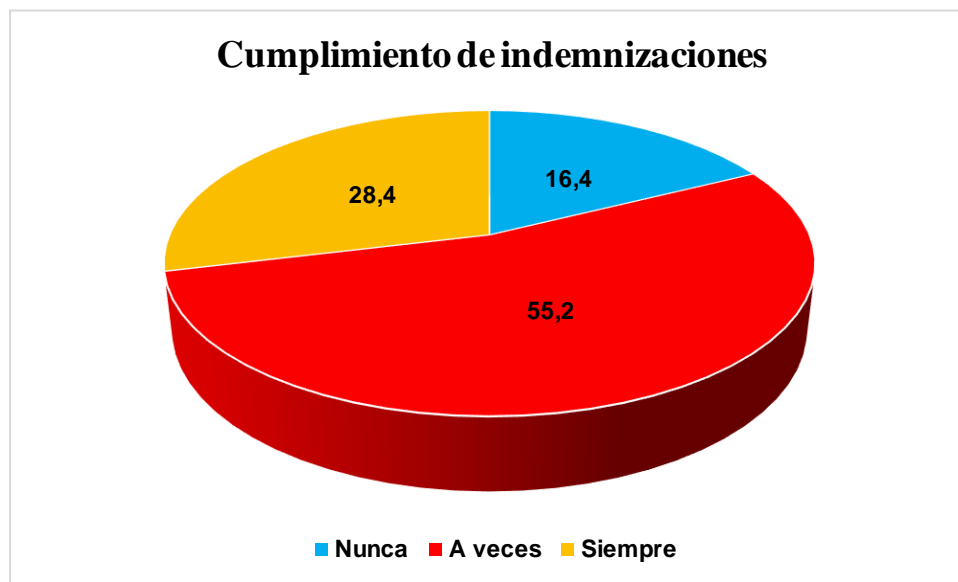


Figura 17. Cumplimiento de indemnizaciones.

Pregunta 15: Según su conocimiento ¿Cuál es la Frecuencia de despidos de empresas por accidentes?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 12.9%, para “a veces” el 60.3 y para “siempre” el 26.7%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre Optimizar las operaciones y los Despidos a causa de accidentes.

Tabla 20

Frecuencia de Despidos a causa de accidentes.

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	3	12,0
	A veces	15	60,0
	Siempre	7	28,0
	Total	25	100,0

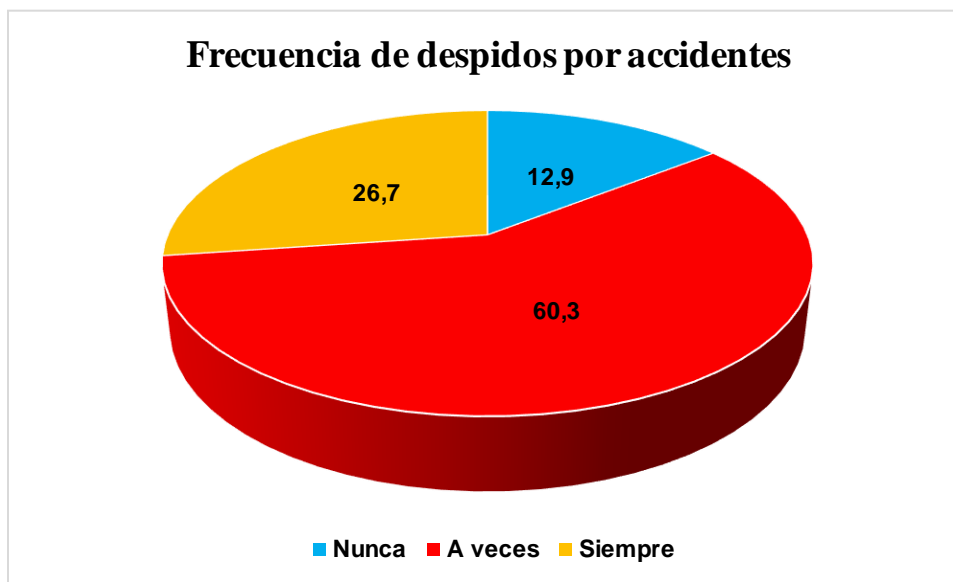


Figura 18. Frecuencia de despidos a causa de accidentes

Pregunta 16: ¿Crees que los permisos de trabajo regulares son por incidentes o accidentes en la empresa?

Se obtuvo como resultado para ítems “nunca” el 20.7%, para “a veces” el 59.5 y para “siempre” el 19.8%, predominado el mayor porcentaje en el segundo ítem, considerándose como no despreciable, así pues, se puede plantear que si existe relación entre Optimizar las operaciones y las Licencias laborales por incidentes y/o accidentes dentro de la empresa.

Tabla 21

Permisos de trabajo

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Nunca	6	24,0
	A veces	14	56,0
	Siempre	5	20,0
	Total	25	100,0

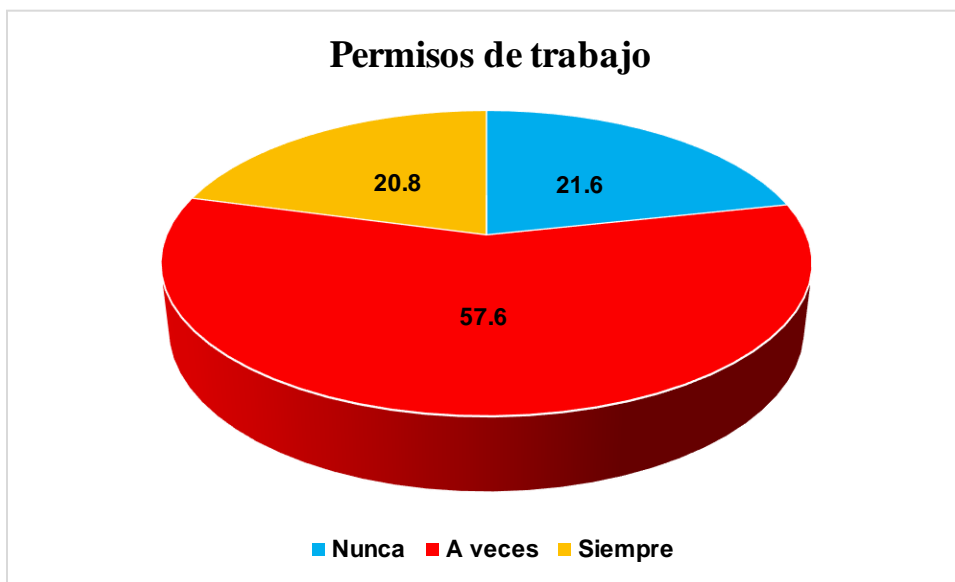


Figura 19. Permisos de trabajo

4.4. CONTRASTACIÓN DE HIPÓTESIS

4.4.1. Contrastación de la Hipótesis General

- * *H_i: “La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 se relaciona significativamente con la optimización de proceso de producción en la Empresa METAL MECANICA SANTA CATALINA S.R.L.”*

- * H_0 : “La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 se relaciona significativamente con la optimización de proceso de producción en la Empresa METAL MECÁNICA SANTA CATALINA S.R.L”

Tabla 22

Correlación de Pearson entre la variable independiente y dependiente

		Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Optimizar las operaciones
Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Correlación de Pearson	1	,765**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	25	25
Optimizar las operaciones	Correlación de Pearson	,765**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	25	25

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Tabla 23

Correlación Rho de Spearman entre la variable independiente y dependiente

			Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Optimizar las operaciones
Rho de Spearman	Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Coefficiente de correlación	1,000	,721**
		Sig. (bilateral)		,000
		N	25	25
	Optimizar las operaciones	Coefficiente de correlación	,721**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	
		N	25	25

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Las tabla 22 y 23, son un análisis de correlación a nivel de significancia entre ambas variables, el valor “sig.” = 0.000<0.05, en las dos correlaciones, rechazan la hipótesis nula (H_0), aceptando la hipótesis planteada (H_i), determinando una correlación significativa del 0.01 y un nivel de confianza del 99% entre la Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y la Optimización de Proceso de Producción en Empresa METAL MECÁNICA SANTA CATALINA S.R.L; mediante la Correlación de Pearson se obtuvo 0.765 y por el coeficiente de Spearman se 0.721, determinando una correlación positiva alta, lo que afianza más la hipótesis general propuesta.

4.4.2. Contrastación de las hipótesis específicas.

Hipótesis Específica 1

- *H₁: “La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018, se relaciona significativamente con los índices de accidente en Proceso de Producción en Empresa METAL MECÁNICA SANTA CATALINA S.R.L”*
- *H₀: “La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018, no se relaciona significativamente con los índices de accidente en Proceso de Producción en Empresa METAL MECÁNICA SANTA CATALINA S.R.L”*

Tabla 24

Correlación de Pearson entre la variable independiente y los índices de accidente.

		Índices de accidente	Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001
Índices de accidente	Correlación de Pearson	1	,758**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	25	25
Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Correlación de Pearson	,758**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	25	25

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Tabla 25

Correlación Rho de Spearman entre la variable independiente y los índices de accidente.

			Índices de accidente	Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001
Rho de Spearman	Índices de accidente	Coefficiente de correlación	1,000	,720**
		Sig. (bilateral)	.	,000
		N	25	25
	Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Coefficiente de correlación	,720**	1,000
		Sig. (bilateral)	,000	.
		N	25	25

** . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Las tabla 23 y 24, son un análisis de correlación a nivel de significancia entre ambas variables, el valor “sig.” = 0.000 < 0.05, en las dos correlaciones, rechazan la hipótesis nula (H₀), aceptando la hipótesis específica 1 (H₁), determinando una correlación significativa

del 0.01 y un nivel de confianza del 99% entre la Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y los índices de accidente en Proceso de Producción en Empresa METAL MECÁNICA SANTA CATALINA S.R.L; mediante la Correlación de Pearson se obtuvo 0.758 y por el coeficiente de Spearman se 0.72, determinando una correlación positiva alta, afianzando más la hipótesis específica 1.

Hipótesis Específica 2

- *H₂: “La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018, se relaciona significativamente con los índices de eficiencia en Proceso de Producción en Empresa METAL MECÁNICA SANTA CATALINA S.R.L”*
- *H₀: “La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018, no se relaciona significativamente con los índices de eficiencia en Proceso de Producción en Empresa METAL MECÁNICA SANTA CATALINA S.R.L”*

Tabla 26

Correlación de Pearson entre la variable independiente y los índices de eficiencia.

		Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Índices de eficiencia
Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Correlación de Pearson	1	,555**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	25	25
Índices de eficiencia	Correlación de Pearson	,555**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	25	25

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Tabla 27

Correlación Rho de Spearman entre la variable independiente y los índices de eficiencia.

		Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Índices de eficiencia
Rho de Spearman	Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	1,000 . 25
	Índices de eficiencia	Coefficiente de correlación Sig. (bilateral) N	,504** ,000 25

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Las tabla 25 y 26, son un análisis de correlación a nivel de significancia entre ambas variables, el valor “sig.” = 0.000 < 0.05, en las dos correlaciones, rechazan la hipótesis nula (H₀), aceptando la hipótesis específica 2 (H₂), determinando una correlación significativa del 0.01 y un nivel de confianza del 99% entre la Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 y los índices de eficiencia en Proceso de Producción en Empresa METAL MECÁNICA SANTA CATALINA S.R.L; mediante la Correlación de Pearson se obtuvo 0.555 y por el coeficiente de Spearman se obtuvo 0.504, determinando una correlación positiva moderada, lo que afianza más la hipótesis específica 2.

Hipótesis Específica 3

- *H₃: “La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018, se relaciona significativamente con los costos por accidente en Proceso de Producción en Empresa METAL MECÁNICA SANTA CATALINA S.R.L”*

- *H₀: “La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018, no se relaciona significativamente con los costos por accidente en Proceso de Producción en Empresa METAL MECÁNICA SANTA CATALINA S.R.L.”*

Tabla 28

Correlación de Pearson entre la variable independiente y los costos por accidentes.

		Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Disminución de costos por accidente
Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Correlación de Pearson	1	,758**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	25	25
Disminución de costos por accidente	Correlación de Pearson	,758**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	25	25

** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Tabla 29

Correlación Rho de Spearman entre la variable independiente y los costos por accidentes.

		Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Disminución de costos por accidente
Rho de Spearman	Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001	Coefficiente de correlación	1,000
		Sig. (bilateral)	,720**
		N	,000
	Índices de eficiencia	Coefficiente de correlación	,504**
		Sig. (bilateral)	1,000
		N	,25

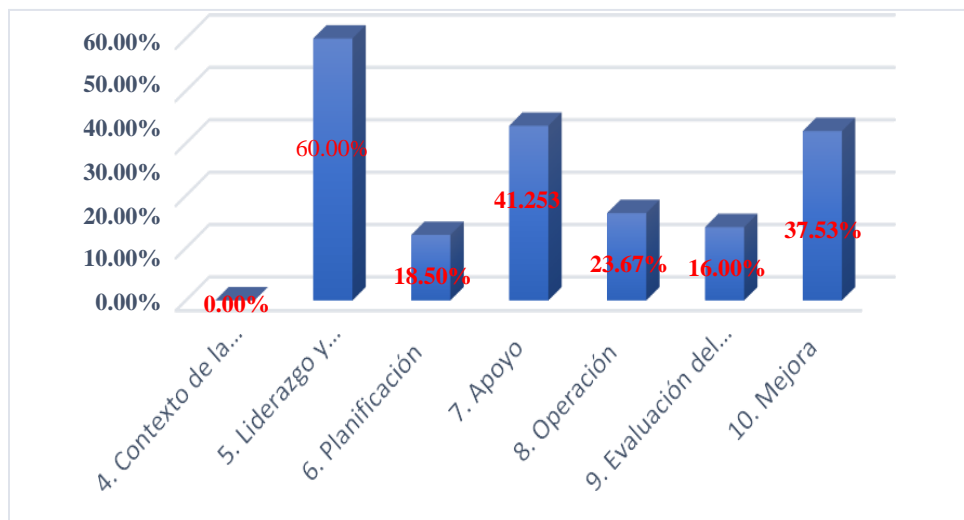
** La correlación es significativa en el nivel 0,01 (2 colas).

Las tabla 27 y 28, son un análisis de correlación a nivel de significancia entre ambas variables, el valor “sig.” = 0.000<0.05, en las dos correlaciones, rechazan la hipótesis nula (H₀), aceptando la hipótesis específica 3 (H₃), determinando una correlación significativa del 0.01 y un nivel de confianza del 99% entre la Implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018 y los costos por accidentes en Proceso de Producción de la Empresa Estructuras Metálicas Industriales HL; mediante la Correlación de Pearson se obtuvo 0.758 y por el coeficiente de Spearman se 0.720, determinando una correlación positiva alta, lo que afianza más la hipótesis específica 3.

4.5. DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN INICIAL

Mediante el uso de la herramienta del check list se determinó el grado de cumplimiento del SGSSO en la Empresa Metal Mecánica Santa Catalina S.R.L. frente a los requisitos de la norma ISO 45001:2018. Dando los siguientes resultados:

Figura 20. Resultados de diagnóstico situacional ISO 45001:2018



Fuente: Autoría propia

Interpretación:

El resultado del diagnóstico inicial muestra que la organización estudiada tiene un cumplimiento de 28.14 % frente a los requisitos de ISO 45001:2018. Lo cual indica el

déficit de cumplimiento de los requisitos de la norma.

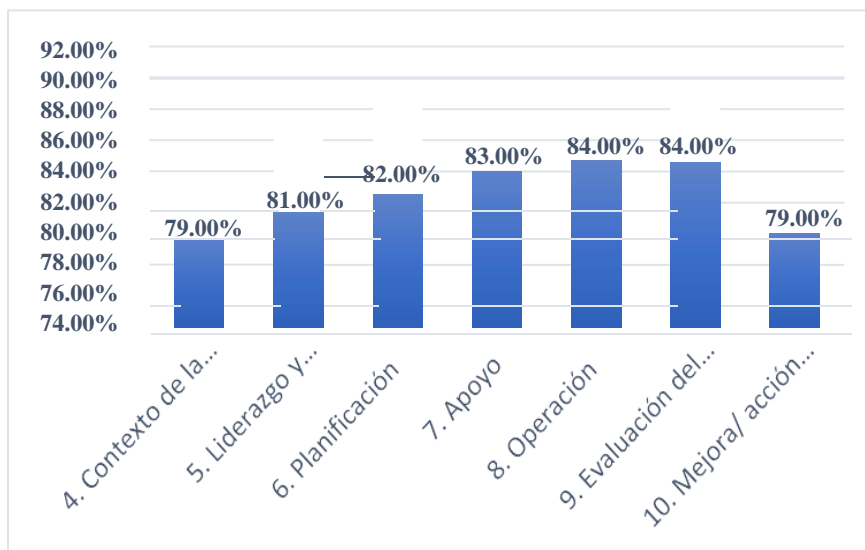
El incumplimiento es de 71.86%, lo cual indica que la organización tiene brechas en la implementación de la norma específicamente en el ámbito de:

- **Contexto de la organización:** No se tiene cumplimiento.
- **Liderazgo y participación de trabajadores:** Se cumple con el 60% de este apartado de la norma.
- **Planificación:** Se cumple con el 18.50% de este apartado de la norma.
- **Apoyo:** Se cumple con el 41.25% de este apartado de la norma.
- **Operación:** Se cumple con el 23.67% de este apartado de la norma.
- **Evaluación del desempeño:** Se cumple con el 16.00% de este apartado de la norma.
- **Mejora:** Se cumple con el 37.53% de este apartado de la norma.

4.6. RESULTADOS DE LA AUDITORÍA INTERNA AL SGSST IMPLEMENTADO

Obtenidos los resultados del diagnóstico situacional se subsanaron todas las brechas encontradas y se desarrolló la auditoría interna, resultado de la gestión implementada:

Figura 21. Resultados de la auditoría realizada al sistema de gestión implementado



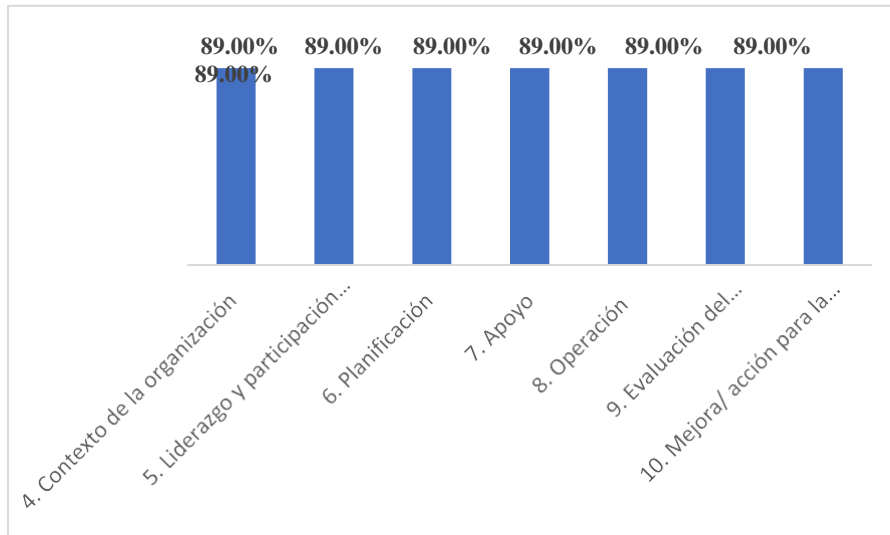
Fuente: Autoría Propia

Interpretación:

A través de la herramienta del formato de auditoría, se evidencia que el SGSSO implementado cuenta con el importante cumplimiento de 81.71 %, se detalla según la estructura de la norma los siguientes resultados:

- **Contexto de la organización:** Se cumple con el 79.00% de este apartado de la norma.
- **Liderazgo y participación de trabajadores:** Se cumple con el 81.00% de este apartado de la norma.
- **Planificación:** Se cumple con el 82.00% de este apartado de la norma.
- **Apoyo** Se cumple con el 83.00% de este apartado de la norma.
- **Operación:** Se cumple con el 84.00% de este apartado de la norma.
- **Evaluación del desempeño:** Se cumple con el 84.00% de este apartado de la norma.
- **Mejora:** Se cumple con el 79.00% de este apartado de la norma. Teniendo estos resultados se desarrolló el proceso de mejora, para lograr el 100% de cumplimiento. Realizando las acciones correctivas y el análisis de la eficacia, el SGSSO de la Empresa Metal Mecánica Santa Catalina S.R.L. tiene el cumplimiento del 89% de la norma ISO 45001:2018, en seis meses posteriores a la presente auditoría y acciones los ajustes necesarios, estimo que se pueda tener un resultado satisfactorio que nos ayude acerrar las brechas existente y lograr pasar el proceso de certificación.

Figura 22. Resultados del proceso de mejora continua



Fuente: Elaboración propia

CAPITULO V

DISCUSIÓN, CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. DISCUSIÓN

Todo el proceso de implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupación se inicio con la auditoria inicial del sistema que arrojó un 28.14 % y un incumplimiento del 71,86 %, esto nos ha permitido realizar una planificación de las acciones a realizar que incluyen una auditoria inicial para determinar las no conformidades al sistema, levantar las observaciones con el equipo de seguridad.

La evaluación de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se desarrolló a través de una auditoría interna programada, la cual tiene un cumplimiento del 89.00 %, demostrando que la implementación del sistema gestión de seguridad y salud en el trabajo tiene la calificación optima, es decir el SGSSO es eficaz según la escala de calificación de la auditoría interna. Para el logro del cumplimiento del 100% de la norma se realizó el levantamiento y seguimiento a la eficacia de los hallazgos a través del plan de acción que se muestra en el formato 9 de mejoramiento continuo y sus respectivas evidencias anexadas, y con ello se logra el cumplimiento al 89.00 %, para cual estimamos que se necesita disponer de un tiempo de 6 meses para cerrar todas las brechas y lograr el 100% o un resultado cercano que nos permita la certificación, que son el logro del 100% de los criterios evaluados.

5.2. CONCLUSIONES

- El objetivo primordial de desarrollar un modelo de gestión de la seguridad y salud laboral permite una actuación más eficaz en el ámbito de la prevención mediante un

proceso de mejora continua. Así, la empresa Empresa Metal Mecánica Santa Catalina S.R.L: es también una herramienta importante para cumplir con los requisitos establecidos por la legislación aplicable.

- Para determinar la efectividad de la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, se deben realizar las siguientes actividades: Las auditorías internas proporcionan las correspondientes evaluaciones de incumplimiento y seguimiento. Te ayudamos a alcanzar tus objetivos comerciales. Las auditorías deben realizarse anualmente y su frecuencia puede variar según el estado y la importancia del proceso.
- El proceso de creación de un sistema de gestión es largo. Sin embargo, existen muchos beneficios al llevar su organización competitiva al siguiente nivel. Para ello, asegurar la participación de empleados bien formados y motivados es fundamental para generar ideas y perspectivas que faciliten la adaptación al cambio.

5.3. RECOMENDACIONES

- El mantenimiento preventivo debe realizarse en la maquinaria usada y los lugares de trabajo de los empleados deben inspeccionarse periódicamente. Esto previene accidentes, accidentes y eventos no deseados, asegura un buen ambiente de trabajo que motiva a los empleados y mejora la productividad.
- Para lograr una implementación efectiva del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, la empresa debe asegurarse de que las personas con las habilidades necesarias ejecuten el sistema y tengan los conocimientos de aplicación y desarrollo adecuados.

- La jornada de sensibilización refleja la importancia del uso de equipos de protección personal y el establecimiento de controles para asegurar que los empleados de la organización tengan iniciativas de seguridad y salud en el trabajo, el trabajo, el trabajo con comodidad y prevenir accidentes y enfermedades profesionales.

CAPÍTULO VI

FUENTES DE INFORMACIÓN

6.1. FUENTES BIBLIOGRAFICAS

- José María Cortés Díaz (2001), Seguridad e higiene del trabajo: técnicas de prevención de riesgos laborales.
- CMM (2006), Programa de Higiene Industrial y Salud Ocupacional, Programa del Sistema de Gestión de la Compañía.
- Ricardo Andrés Sánchez Muñoz (2005), Proyecto para Implementar un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional, Basado en la Norma OHSAS 18001, para la Faena Lambert de Compañía Minera San Jerónimo, Memoria de Título, Universidad de Santiago de Chile.
- Miranda Godoy (1979), Proyecto de un programa de salud ocupacional para la empresa portuaria de Chile, Memoria de Título, Universidad de Santiago de Chile.
- Editorial. Revista del Instituto de Salud Ocupacional. 1964; IX(3-4).
- Academia Peruana de Salud. XXXIX Foro Salud y Desarrollo. Historia de la salud en el Perú. Revista de la Academia Peruana de Salud. 2007;14(1):66-80.
- Organización Internacional del Trabajo (OIT). Programa de Seguridad y Salud en el Trabajo y Medio Ambiente (Safe Work). 1ra edición. Ginebra: OIT; 2012.
- COPANT, Comisión Panamericana de Normas Técnicas.
- Georgina Sierra C., Sistema de Gestión de Salud y Seguridad Ocupacional, Mutual de Seguridad, Santiago 2000.
- *OHSAS 18001:2007 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.* (2007). España: AENOR.

- *OHSAS 18002:2008 Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo; directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007.* (2008) España: AENOR.
- (2011). *Ley 29783 LEY DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO.* Lima.
- (2012). *D.S. N° 005-2012-TR: Reglamento de la Ley N° 29783. Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.* Lima.
- Chinchilla Sibaja, R. (n.d.). *SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO.*
- Díaz Zazo, P. (2009). *PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES: Seguridad y Salud Laboral.* Madrid.
- Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. D. S. N° 005-2012-TR Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Sánchez, H. y Reyes, C. (1998). *Metodología y Diseños en la Investigación Científica.* Ed. Mantaro. Lima.
- Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Implementación y Auditoría de Sistemas Integrados de Gestión de Calidad, Ambiental, Salud Seguridad Ocupacional. Módulo II: Fundamentos e Interpretación de los Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001:2004.

6.2 REFERENCIAS ELECTRÓNICAS

- Alcocer Allaica, J. (2010). Retrieved Junio 08, 2014, from <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bistream/123456789/950/1/85T00168%20pdf>.
- Alejo Ramirez, D. (n.d.) *Portal de la PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ.* Retrieved Junio 08, 014, from <http://es.scribd.com/doc/200873200/Alejo-Ramirez-Dennis-Gestion-Seguridad-Carreteras>.
- <http://es.wikipedia.org/wiki/OHSAS>

- <http://prevencionseguridadysaludlaboral.blogspot.com/2010/11/ohsas-18000-gestion-de-salud-y.html>
- http://www.calidad-gestion.com.ar/boletin/50_ohsas_18000.html
- http://www.ingenieria.peru-v.com/salud_seguridad/ohsas_18000.htm
- <http://upcommons.upc.edu/pfd>.

A N E X O S

Anexo 1: Matriz de Consistencia:

“MEJORA DEL SISTEMA GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO MEDIANTE LA IMPLEMENTACIÓN DE LA NORMA ISO 45001:2018 EN LA EMPRESA METAL MECANICA SANTA CATALINA S.R.L. – BARRANCA 2021”

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPOTESIS	VARIABLES E INDICADORES	MÉTODOS/ TÉCNICAS	INSTRUMENTOS
<p>Problema General</p> <p>¿Cómo aplicar la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Metal Mecanica SANTA CATALINA S.R.L., de acuerdo con la Norma ISO 45001?</p> <p>Problemas Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Cómo influye identificar las condiciones de salud y de trabajo en la Empresa Metal Mecanica SANTA CATALINA S.R.L con la finalidad de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales? ¿Cómo influye realizar un diagnóstico preliminar para contrastar el desempeño de la Empresa Metal Mecanica SANTA CATALINA S.R.L frente a los requerimientos de la norma ISO 45001 con el fin de realizar una Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo? ¿Cómo influye la elaboración de procesos y procedimientos en las actividades que estén asociadas con los riesgos indicados y aplicar las medidas de control y evaluaciones correspondientes? 	<p>Objetivo General</p> <p>Implementar el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en la Empresa Metal Mecanica SANTA CATALINA S.R.L , de acuerdo con las Normas ISO 45001 para un eficiente funcionamiento, aumento de la productividad y mejora de la calidad de vida de los trabajadores.</p> <p>Objetivos Específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar las condiciones de salud y de trabajo en la Empresa Metal Mecanica SANTA CATALINA S.R.L con la finalidad de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales. Realizar un diagnóstico preliminar para saber las condiciones actuales de la Empresa Metal Mecanica SANTA CATALINA S.R.L frente a los requerimientos de la norma ISO 45001 con el fin de realizar la Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Elaborar procesos y procedimientos en las actividades de la Empresa Metal Mecanica SANTA CATALINA S.R.L que estén asociadas con los riesgos indicados y aplicar las medidas de control y evaluaciones correspondientes. 	<p>Hipótesis General</p> <p>La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001 se relaciona significativamente con la optimización de las operaciones que se desarrollan en los proyectos de la Empresa Metal Mecanica SANTA CATALINA S.R.L</p> <p>Hipótesis Específicas</p> <ul style="list-style-type: none"> La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001, se relaciona significativamente con los índices de accidente en las operaciones de los proyectos que desarrolla la Empresa Metal Mecanica SANTA CATALINA S.R.L La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001, se relaciona significativamente con los índices de eficiencia en las operaciones de los proyectos que desarrolla la Empresa Metal Mecanica SANTA CATALINA S.R.L La implementación de sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001, se relaciona significativamente con los costos por accidente en las operaciones de los proyectos que desarrolla la Empresa Metal Mecanica SANTA CATALINA S.R.L 	<p>Variable Independiente (X): Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a la norma ISO 45001:2018.</p> <p>Variable Dependiente (Y): La prevención de riesgos laborales y enfermedades profesionales.</p> <p>Indicadores: Evaluaciones médicas efectuadas $\times 100$ Total de evaluaciones</p> <p>$\frac{\text{Nº min de capacitación en SST}}{\text{Nº de trabajadas}} \times 100$</p>	<p>Tipo de investigación Tesis descriptiva y correlacional.</p> <p>Diseño de investigación Se tomará el enfoque cuantitativo por que se pretende obtener la recolección de datos para conocer o medir el fenómeno en estudio y encontrar soluciones para la misma; la cual trae consigo la afirmación o negación de la hipótesis establecida.</p> <p>La investigación también será cualitativa, la cual consiste en utilizar la recolección de datos sin medición numérica para descubrir o afinar preguntas en el proceso del desarrollo de la tesis.</p> <p>Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> Encuesta Análisis documental. 	<p>Se usará como instrumento la Encuesta sobre Seguridad Y Salud Ocupacional:</p> <p>1. PARÁMETROS DE OBSERVACIÓN ¿CÓMO SE SUSCRIBIÓ AL PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN EN LAS ACTIVIDADES PROFESIONALES DE SALUD OCUPACIONAL ORGANIZADAS EN SU EMPRESA?</p> <p>2. ¿CÓMO SE SUSCRIBIÓ AL PROGRAMA DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL DE SU EMPRESA?</p> <p>3. EN CASO DE ALGUNO ACCIDENTE DE TRABAJO, ¿SABE USTED A QUIÉN DIRIGIRSE?</p> <p>4. DURANTE LA FORMACIÓN EN LA EMPRESA ALGUNA VEZ HA SIDO INCAPACITADO(A) POR ALGUNA DE LAS SIGUIENTES CAUSAS: <input type="checkbox"/> ACCIDENTE DE TRABAJO <input type="checkbox"/> ENFERMEDAD GENERAL <input type="checkbox"/> ENFERMEDAD HOSPITALARIA <input type="checkbox"/> ENFERMEDAD NEUROLÓGICA <input type="checkbox"/> TRAUMA HA SIDO INCAPACITADO</p> <p>5. ¿CÓMO HA SIDO SU PARTICIPACIÓN DURANTE LAS JORNADAS DE SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL ORGANIZADAS POR SU EMPRESA?</p> <p>6. ¿SABE USTED A QUE ÁREA ADMINISTRATIVA DE RIESGOS PROFESIONALES SE LE INCENTIVA PARTICIPAR?</p> <p>7. ¿SABE USTED SI ANTERIOR FUE AFIRMATIVA POR FAVOR INDIQUE A CUAL?</p> <p>8. ¿SABE USTED EL SIGNIFICADO DE LA DEBARRACION Y SEÑALIZACIÓN DE LAS RIFAS DE ESTACACION?</p> <p>9. ¿CUAL ES DE LOS SIGUIENTES ELEMENTOS DE PROTECCION UTILIZA USTED EN SU AREA DURANTE SU JORNADA LABORAL? <input type="checkbox"/> GUANTES <input type="checkbox"/> TAPABUCAS <input type="checkbox"/> TAPAJODOS <input type="checkbox"/> ARETES <input type="checkbox"/> BOTAS <input type="checkbox"/> CASCO <input type="checkbox"/> GAFOS <input type="checkbox"/> IMPERMEABILIZANTE</p>

Anexo N° 02: Encuesta sobre seguridad y salud ocupacional

I. CARACTERÍSTICAS BÁSICAS SOCIODEMOGRÁFICAS Y LABORALES

1. ¿Qué edad tiene usted en años cumplidos?

.....

2. ¿Cuál es el sexo de la persona entrevistada?

1. Mujer 2. Hombre

3. ¿En qué país nació usted? _____

4. ¿Cuál es el último año, grado o nivel de enseñanza que usted aprobó o completó?

.....

1. ¿Cuáles son las tareas que desempeña habitualmente usted en su ocupación, oficio o trabajo?

.....

2. ¿Cuál es la actividad económica principal de la empresa, organización o institución en la que usted trabaja o a la que usted se dedica?

.....

3. Aproximadamente ¿cuántas personas, incluyéndose usted, trabajan en su mismo centro o establecimiento de trabajo?

.....

II. CONDICIONES DE EMPLEO EN SU TRABAJO PRINCIPAL ...

4. ¿Cuántas horas trabaja usted como promedio a la semana?

Indicar número _____

5. ¿Qué días de la semana trabaja usted habitualmente?

1. Lunes a viernes;

2. Lunes a sábado;
3. Lunes a domingo;
4. Sólo fines de semana y festivos o feriados;
5. Días irregulares o no fijos o movibles

10. ¿Qué tipo de jornada u horario de trabajo tiene usted habitualmente?

1. Jornada partida (mañana y tarde);
2. Jornada continua, de mañana (ej. Entre las 8 y 15 horas);
3. Jornada continua, de tardenoche (ej. Entre las 13 y 21 horas);
4. Jornada continua, de noche-madrugada (ej. entre las 22 y 6 horas)
5. Turnos rotativos, excepto el turno de noche;
6. Turnos rotativos, incluyendo el turno de noche;
7. Jornadas irregulares o variables según los días;
8. Otros (especificar) _____

III. PARAMETROS DE OBSERVACIÓN

El objeto de la presente encuesta es conocer su participación en las actividades programadas de salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente.

11. Conoce usted el programa de salud ocupacional, seguridad industrial y medio ambiente de su empresa.

Si No

12. En caso de algún accidente de trabajo, sabe usted a quien dirigirse.

Si No

13. Durante la permanencia en la empresa, alguna vez ha sido incapacitado (A), por alguna de las siguientes causas:

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Accidente de trabajo | <input type="checkbox"/> Enfermedad General |
| <input type="checkbox"/> Enfermedad hospitalaria | <input type="checkbox"/> Enfermedad Ambulatoria |
| <input type="checkbox"/> Nunca ha sido incapacitado | |

14. ¿Cómo ha sido su participación en las jornadas de salud ocupacional y seguridad industrial organizadas por su empresa?

.....

.....

.....

15. ¿Sabe usted a que ARP (Aseguradora de Riesgos Profesionales) se encuentra afiliado?

- Si No

16. ¿Si su respuesta anterior fue afirmativa, por favor indique a cuál?

.....

17. ¿Sabe usted el significado de demarcación y señalización de las rutas de evacuación?

.....

.....

18. ¿Cuál de los siguientes elementos de protección utiliza usted en su área durante su jornada laboral?

- | | | |
|----------------------------------|--|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Guantes | <input type="checkbox"/> Tapabocas | <input type="checkbox"/> Tapa oídos |
| <input type="checkbox"/> Arnes | <input type="checkbox"/> Botas | <input type="checkbox"/> Casco |
| <input type="checkbox"/> Gafas | <input type="checkbox"/> Uniforme y/o Bata | |

IV. CONDICIONES DE TRABAJO

C.1. Condiciones de seguridad

En su trabajo principal, y en una jornada de trabajo habitual para usted, ¿con qué frecuencia...

19. Trabaja en suelos o pisos inestables, irregulares y/o resbaladizos, que pueden provocarle una caída?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

20. Trabaja en la proximidad de huecos, escaleras y/o desniveles, que pueden provocarle una caída?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

21. Utiliza equipos, instrumentos, herramientas y/o máquinas de trabajo que pueden provocarle daños (cortes, golpes, laceración, pinchazos, amputaciones, etc.)?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

C.2. Condiciones higiénicas

En su trabajo principal, y en una jornada de trabajo habitual para usted, ¿con qué frecuencia...

22. Está expuesto a un nivel de ruido que le obliga a elevar la voz para conversar con otra persona?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

23. Está expuesto a la luz (radiaciones) solar?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

24. Manipula, aplica o está en contacto con sustancias químicas nocivas/tóxicas?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

25. Respira sustancias químicas en forma de polvo, humos, aerosoles, vapores, gases y/o niebla (excluido el humo de tabaco)?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

26. ¿Manipula o está en contacto con materiales, animales o personas que pueden estar infectados (basura, fluidos corporales, animales, material de laboratorio, etc.)?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

C.3. Condiciones ergonómicas

En su trabajo principal, y en una jornada de trabajo habitual para usted, ¿con qué frecuencia...

27. Realiza tareas que le obligan a mantener posturas incómodas?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

28. ¿Levanta, traslada o arrastra cargas, personas, animales u otros objetos pesados?

- | | | | |
|------------|-----------------|------------------|--|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
|------------|-----------------|------------------|--|

4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

29. Realiza movimientos repetitivos, casi idénticos con los dedos, manos o brazos cada pocos segundos?

1. Siempre 2. Muchas veces 3. Algunas veces
4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

C.4. Condiciones psicosociales

En su trabajo principal, y en una jornada de trabajo habitual para usted, ¿con qué frecuencia...

30. Tiene que trabajar muy rápido?

1. Siempre 2. Muchas veces 3. Algunas veces
4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

31. Su trabajo exige que tenga que controlar muchas cosas a la vez?

1. Siempre 2. Muchas veces 3. Algunas veces
4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

32. Su trabajo exige que esconda sus emociones o sentimientos?

1. Siempre 2. Muchas veces 3. Algunas veces
4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

33. Su trabajo le permite aplicar sus conocimientos y/o habilidades?

1. Siempre 2. Muchas veces 3. Algunas veces
4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

34. Su trabajo le permite aprender cosas nuevas?

1. Siempre 2. Muchas veces 3. Algunas veces
4. Muy pocas veces 5. Nunca 8. NS 9. NR

35. Puede influir sobre la cantidad de trabajo que le dan?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

36. Recibe ayuda de sus superiores o jefes inmediatos en la realización su trabajo?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

37. Recibe ayuda de sus compañeros en la realización de sus tareas?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

38. Su salario es justo con respecto a su rendimiento laboral?

- | | | | |
|--------------------|-----------------|------------------|-------|
| 1. Siempre | 2. Muchas veces | 3. Algunas veces | |
| 4. Muy pocas veces | 5. Nunca | 8. NS | 9. NR |

39. ¿En qué medida está preocupado/a por lo difícil que sería encontrar otro trabajo, en caso que se quedara desempleado?

- | | | | |
|------------------------|--------------------|---------------------------|-------|
| 1. Nada preocupado | 2. Poco preocupado | 3. Más o menos preocupado | |
| 4. Bastante preocupado | 5. Muy preocupado | 8. NS | 9. NR |

D. Salud

40. ¿Cómo considera usted que es su estado de salud en general?

- | | | | |
|--------------|----------|------------|---------|
| 1. Muy buena | 2. Buena | 3. Regular | 4. Mala |
| 5. Muy mala | 8. NS | 9. NR | |

Nos gustaría saber si usted ha tenido algunas molestias o trastornos y cómo ha estado de salud en las últimas cuatro semanas. Queremos saber los problemas recientes y actuales, no los del pasado. En el último mes ¿con qué frecuencia usted...

41. Ha podido concentrarse bien que en lo que hace?

4. Más que lo habitual 3. Igual de lo habitual 2. Menos que lo habitual
1. Mucho menos que lo habitual 8. NS 9. NR

42. Ha sentido que está jugando un papel útil en la vida?

4. Más que lo habitual 3. Igual de lo habitual 2. Menos que lo habitual
1. Mucho menos que lo habitual 8. NS 9. NR

43. Se ha sentido capaz de tomar decisiones?

4. Más que lo habitual 3. Igual de lo habitual 2. Menos que lo habitual
1. Mucho menos que lo habitual 8. NS 9. NR

44. Ha sido capaz de disfrutar de sus actividades diarias?

4. Más que lo habitual 3. Igual de lo habitual 2. Menos que lo habitual
1. Mucho menos que lo habitual 8. NS 9. NR

45. Ha sido capaz de enfrentar sus problemas?

4. Más que lo habitual 3. Igual de lo habitual 2. Menos que lo habitual
1. Mucho menos que lo habitual 8. NS 9. NR

46. Se siente razonablemente feliz considerando todas las cosas de su vida?

4. Más que lo habitual 3. Igual de lo habitual 2. Menos que lo habitual
1. Mucho menos que lo habitual 8. NS 9. NR

47. Ha perdido mucho el sueño por sus preocupaciones?

4. Más que lo habitual 3. Igual de lo habitual 2. Menos que lo habitual
1. Mucho menos que lo habitual 8. NS 9. NR

48. Se ha sentido constantemente bajo presión?

4. Más que lo habitual 3. Igual de lo habitual 2. Menos que lo habitual

1. Mucho menos que lo habitual 8. NS 9. NR

49. Ha sentido que no puede superar sus dificultades?

4. No en absoluto 3. No más que lo habitual 2. Algo más que habitual

1. Mucho más que habitual 8. NS 9. NR

50. Se ha sentido triste o deprimido/a?

4. No en absoluto 3. No más que lo habitual 2. Algo más que habitual

1. Mucho más que habitual 8. NS 9. NR

51. Ha perdido confianza en sí mismo/a?

4. No en absoluto 3. No más que lo habitual 2. Algo más que habitual

1. Mucho más que habitual 8. NS 9. NR

52. Ha estado pensando que usted no vale nada?

4. No en absoluto 3. No más que lo habitual 2. Algo más que habitual

1. Mucho más que habitual 8. NS 9. NR