



UNIVERSIDAD  
**AUTÓNOMA**  
DE ICA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE ICA

FACULTAD DE INGENIERÍA CIENCIAS Y ADMINISTRACIÓN

PROGRAMA ACADÉMICO DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TESIS

**“GESTIÓN DE SEGURIDAD BASADA EN LA NORMA ISO  
45001:2018 PARA EL PROYECTO KM 241 CARRETERA  
INTEROCEÁNICA SUR, PUNO; 2021.”**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN  
**CALIDAD Y DISEÑO DE PROCESOS  
PRODUCTIVOS**

PRESENTADO POR:

**WYLISMAN VEGA ARIAS**

TESIS DESARROLLADA PARA OPTAR EL TÍTULO  
PROFESIONAL DE INGENIERO INDUSTRIAL

DOCENTE ASESOR:

MG. CESAR CABRERA GARCÍA  
CÓDIGO ORCID N°0000-0002-1946-8718

ICA - PERU 2022

## CONSTANCIA DE APROBACIÓN DE TESIS

Chincha, lunes 04 de abril 2022

**DECANO DE LA FACULTAD DE INGENIERIA, CIENCIAS Y ADMINISTRACION**  
**Presente. -**

De mi especial consideración:

Sirva la presente para saludarlo e informar que el bachiller: WYLISMAN VEGA ARIAS, de la Facultad DE INGENIERIA, CIENCIAS Y ADMINISTRACION del programa Académico INGENIERIA INDUSTRIAL, ha cumplido con presentar su tesis titulada: GESTION DE SEGURIDAD BASADA EN LA NORMA ISO 45001:2018 PARA EL PROYECTO KM 241 CARRETERA INTEROCEANICA SUR, PUNO; 2021., que fue:

APROBADA

17

Por lo tanto, queda expedito para la revisión por parte de los Jurados para su sustentación.

Agradezco por anticipado la atención a la presente, aprovecho la ocasión para expresar los sentimientos de mi especial consideración y deferencia personal.

Cordialmente,



---

Mg. César Augusto Cabrera García.  
CODIGO ORCID: 0000-0002-1946-8717

## DECLARATORIA DE AUTENCIDAD DE LA INVESTIGACIÓN

Yo, Wylisman Vega Arias, identificado(a) con DNI N°40829849, en mi condición de estudiante del programa de estudios de Ingeniería Industrial, de la Facultad de Ingeniería Ciencias y Administración, en la Universidad Autónoma de Ica y que habiendo desarrollado la Tesis titulada: "GESTION DE SEGURIDAD BASADA EN LA NORMA ISO 45001:2018 PARA EL PROYECTO KM 241 CARRETERA INTEROCEANICA SUR, PUNO; 2021.", declaro bajo juramento que:

- a. La investigación realizada es de mi autoría
- b. La tesis no ha cometido falta alguna a las conductas responsables de investigación, por lo que, no se ha cometido plagio, ni autoplagio en su elaboración.
- c. La información presentada en la tesis se ha elaborado respetando las normas de redacción para la citación y referenciación de las fuentes de información consultadas. Así mismo, el estudio no ha sido publicado anteriormente, ni parcial, ni totalmente con fines de obtención de algún grado académico o título profesional.
- d. Los resultados presentados en el estudio, producto de la recopilación de datos son reales, por lo que, el(la) investigador(a) no ha incurrido ni en falsedad, duplicidad, copia o adulteración de estos, ni parcial, ni totalmente.
- e. La investigación cumple con el porcentaje de similitud establecido según la normatividad vigente de la Universidad (no mayor al 28%), el porcentaje de similitud alcanzado en el estudio es del:

19 %

Autorizo a la Universidad Autónoma de Ica, de identificar plagio, autoplagio, falsedad de información o adulteración de estos, se proceda según lo indicado por la normatividad vigente de la universidad, asumiendo las consecuencias o sanciones que se deriven de alguna de estas malas conductas.

Chincha Alta, 25 de agosto de 2022.



-----  
Vega Arias Wylisman  
DNI N° 40829849

## DEDICATORIA

A mi madre

Agradezco a mi madre por ser el motor y motivo en todo momento; por sus sabios consejos y la perseverancia de no declinar en conseguir sus metas, todo ello me ha permitido ser una persona de bien, más que nada por su incansable apoyo por el gran amor y desprendimiento por su familia.

A mis hijos Jeremy y Solange.

Por comprender mis horas de ausencia mencionarles que siempre los llevo presente ... los amo muchísimo.

A Sinavisón por siempre ser persistente y exigente de cumplir con mis proyectos y nunca declinar.

Finalmente agradecer a quienes me apoyaron directa e indirectamente para realizar este trabajo de investigación.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, agradecer al todo poderoso por permitirme vivir esta etapa, y enseñarme a apreciar y agradecer por las oportunidades y las personas que me brindó para que me acompañen y guíen durante este proceso.

Esta tesis tuvo sus dificultades, y significó mucha dedicación y compromiso del autor; sin embargo, su culminación fue posible gracias al apoyo de la Constructora Mech S.R.L. a sus líderes quienes han sido un soporte muy importante a lo largo de mi carrera y durante el desarrollo de este reto, fuimos un grupo de profesionales que compartimos el esfuerzo, conocimiento e ilusión por mejorar nuestro trabajo día a día.

Y de forma muy especial darle las gracias a mi madre, por estar siempre en cada momento, ella fue la base de mi motivación para continuar este camino, incluso cuando me faltaron ánimos y confianza. Por esto y muchos otros sacrificios, este trabajo es tuyo, te amo mamá.

## RESUMEN

El objetivo de la presente tesis es evaluar la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Constructora Mech S.R.L., a partir de los requisitos planteados por la normativa internacional y nacional vigente, con el fin de aportar al bienestar del personal que se expone diariamente a diversos riesgos y reducir la posibilidad de que estos últimos ocurran.

Primero, se describió y analizó las normativas que se usarán en el presente trabajo: la Ley N°29783, decreto supremo N° 011-2019-TR y la Norma Internacional ISO 45001; además, se dispuso de las metodologías y recursos usados para la evaluación del SGSST y se agrupó la información necesaria de fuentes variadas como documentos de la empresa, investigaciones relacionadas, entre otras.

Después se realizó la investigación de campo, entablando una relación directa con la empresa durante de seis meses, periodo en el cual se permitió el acceso a todo registro o información que contribuya a monitorear los procesos de gestión de seguridad, cultura preventiva del personal, situación del, proyecto, registros con los que cuenta. etc. Con esta información se procede a realizar un diagnóstico denominado línea base de la situación actual de la empresa.

Luego, para la planificación, se procedió a identificar y evaluar peligros, riesgos y medidas de control para elaborar el Mapa de Riesgos, también se investigó sobre reglamentos nacionales e internacionales para guiar los objetivos y metas, programas de SST, plan de emergencia y análisis financiero del SG-SST.

Después, se realizó una inducción general del personal, se implementó la Política de SST, se creó el Comité de SST, se aprobó el Reglamento Interno de SST y se delimitaron los procedimientos para los procesos de funciones y responsabilidades, recursos a usar, formación y competencias necesarias, rutas de comunicación, métodos de participación y consulta; elaboración y control de documentos y registros.

Finalmente, se integró la información para obtener los resultados y deducir conclusiones y recomendaciones que contribuirán a la Constructora Mech S.R.L. a mejorar su sistema de seguridad y salud en el trabajo.

### **PALABRAS CLAVE:**

Metodología, Sistema, Gestión, Seguridad, Norma ISO 45001:2018, Mejora Continua, Diagnóstico, Procesos.

## ABSTRACT

The objective of this thesis is to evaluate the Management of: Safety and Health in: the Work of the company Constructora Mech S.R.L., based on the requirements set forth by current international and national regulations, in order to contribute to the well-being of the personnel that they are exposed daily to various risks and reduce the possibility that the latter are advanced.

First, the regulations that will be used in this work were described and analyzed: Law: No. 29783, Supreme Decree No. 011-2019-TR and the International Standard ISO 45001; In addition, the methodologies and resources used for the evaluation of the SGSST tools to be used were available and the necessary information was grouped from various sources such as company documents, related research, among others.

Afterwards, the field investigation was carried out, establishing a direct relationship with the company for six months, a period in which access to all records or information that contributes to monitoring the safety management processes, the preventive culture of the personnel, the situation of the, project, records you have. etc. With this information, a diagnosis called baseline of the current situation of the company is made, to then carry out a general induction of the personnel, implement the OSH Policy, constitute the OSH Committee, approve the Internal OSH Regulations and elaborate the procedures of: resources, functions and responsibilities; competition and training; communication, participation and consultation; preparation and control of documents and records.

Then, as part of the planning, the hazards were identified, the risks were evaluated and control measures were determined, the Risk Map was drawn up, the necessary national and international legal requirements were identified, the objectives and goals were found, OSH programs and emergency plan and a financial analysis of the SG-OHS was carried out.

Finally, the information was integrated to obtain the results and draw conclusions and recommendations that will contribute to Constructora Mech S.R.L. to improve its occupational health and safety system.

## ÍNDICE GENERAL

Dedicatoria	IV
Agradecimiento	V
Resumen	VI
Abstract	VII
Indice general	VIII
Indice de gráficos	X
Indice de cuadros	ix
I. INTRODUCCIÓN	12
II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	
2.1. Descripción de problema	15
2.2. Pregunta de investigación general	18
2.3. Preguntas de investigación específicas	18
2.4. Justificación e Importancia	19
2.4.1. Justificación	19
2.4.2. Importancia	19
2.5. Objetivo	20
2.5.1. Objetivo general	20
2.5.2. Objetivos específicos	20
2.6. Alcances y Limitaciones	20
2.6.1. Alcances	20
2.6.2. Limitaciones	21
III. MARCO TEÓRICO	22
3.1. Antecedentes	23
3.1.1. Internacionales	23
3.1.2. Nacionales	25
3.1.3. Locales o regionales	27
3.2. Bases Teóricas	27
3.2.1. Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Perú (SGSST).	27
3.2.2. Sistema de Gestión de Seguridad ISO 45001:2018	28
3.2.3. Ciclo PHVA	30
3.2.4. Cultura de Seguridad	32
3.3. Marco conceptual	33
IV. METODOLOGÍA	36
4.1. Tipo y nivel de investigación	37

4.2.	Diseño de Investigación	37
4.3.	Metodología de Desarrollo	37
4.3.1.	Objetivos y metas	37
4.3.2.	Requisitos legales y otros requisitos	38
4.3.3.	Base normativa	39
4.3.4.	Términos y Definiciones	41
4.3.5.	Contexto de la Organización	42
4.3.6.	Mapa de procesos	46
4.3.7.	Diagnóstico línea base del SG-SST	51
4.3.8.	Lista de verificación del SG-SST	51
4.3.9.	Criterios de evaluación	51
4.3.10.	Política de SST	52
4.3.11.	Organización	53
4.4.	Resumen de Fases de Metodológicas	57
4.4.1.	Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	57
4.4.2.	Mapa de riesgos	63
4.4.3.	Programa de normativa legal vigente	64
4.4.4.	Plan de SST	65
4.4.4.1.	Programa de competencia, formación y toma de conciencia	65
4.4.4.2.	Programa de comunicación, participación y consulta	66
4.4.4.3.	Plan de preparación y respuesta ante emergencias	66
4.4.4.7.	Programa de auditorías e inspecciones	69
V.	RESULTADOS	71
5.1.	Presentación de los resultados.	72
5.2.	Interpretación de los resultados de diagnóstico base	74
VI.	ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	83
6.1.	Resultados según lista de verificación ISO 45001	84
6.2.	Conclusiones del análisis de la situación actual según la lista de verificación ISO 45001	92
VII.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	93
	Conclusiones	94
	Recomendaciones	95
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	96
	ANEXOS	99

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1. Proceso de implementación del SGSST	29
Gráfico 2. Ciclo PHVA	31
Gráfico 3. Organigrama de la empresa Constructora Mech S.R.L.	45
Gráfico 4. Mapa de procesos de Constructora Mech S.R.L.	47
Gráfico 5. Mapa de riesgos Constructora Mech S.R.L.	63
Gráfico 6. Señales de advertencia	64
Gráfico 7. Resultado Diagnostico línea base del SG SST	72
Gráfico 8. Resultado Diagnostico línea base del SG SST Compromiso e Involucramiento	75
Gráfico 9. Resultado Diagnostico línea base del SG SST Política de Seguridad y Salud Ocupacional	76
Gráfico 10. Resultado Diagnostico línea base del SG SST Planeamiento y Aplicación	77
Gráfico 11. Resultado Diagnostico línea base del SG SST Implementación y Operación	78
Gráfico 12. Resultado Diagnostico línea base del SG SST Evaluación y Normativa	79
Gráfico 13. Resultado Diagnostico línea base del SG SST Verificación	80
Gráfico 14. Resultado Diagnostico línea base del SG SST Control de Información y Documentos	81
Gráfico 15. Resultado Diagnostico línea base del SG SST Revisión por la Dirección	82
Gráfico 16. Resultado Lista de verificación ISO 45001 del SG SST	84
Gráfico 17. Resultado Lista de verificación ISO 45001 del SG SST Contexto de la Organización	85
Gráfico 18. Resultado Lista de verificación ISO 45001 del SG SST Liderazgo y participación de los trabajadores	86
Gráfico 19. Resultado Lista de verificación ISO 45001 del SG SST Planificación	87
Gráfico 20. Resultado Lista de verificación ISO 45001 del SG SST Apoyo	88
Gráfico 21. Resultado Lista de verificación ISO 45001 del SG SST Operación	89
Gráfico 22. Resultado Lista de verificación ISO 45001 del SG SST Evaluación de Desempeño	90
Gráfico 23. Resultado Lista de verificación ISO 45001 del SG SST Mejora	91

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Principales hallazgos según el estudio Implicación de empresas brasileñas con aspectos de seguridad y salud ocupacional y la nueva ISO 45001: 2018	23
Cuadro 2. Elementos del SGSST UNE – EN ISO 45001: 2018	29
Cuadro 3. Objetivos y metas	38
Cuadro 4. Base normativa nacional	40
Cuadro 5. Factores Internos	45
Cuadro 6. Factores Externos	46
Cuadro 7. Criterios de evaluación del SG-SST	52
Cuadro 8. Recursos del SG-SST	53
Cuadro 9. Responsabilidades en SST según el puesto	54
Cuadro 10. Tipo de documento por nivel	57
Cuadro 11. Matriz de Identificación de Peligros Evaluación de Riesgos y Control IPERC.	59
Cuadro 12. Valores de Probabilidad	60
Cuadro 13. Valores de Severidad	61
Cuadro 14. IRO y medidas de control	62
Cuadro 15. Emergencias potenciales	66
Cuadro 16. Informe de Auditoría	70
Cuadro 17. Puntaje y Porcentaje de cumplimiento de SG SST	73
Cuadro 18. Rango de puntaje de cada sección de SG SST según el Diagnostico línea Base	73
Cuadro 19. Porcentaje de GS SST según el Diagnostico línea Base	73
Cuadro 20. Porcentaje de implementación según Lista de verificación ISO 45001	74

## I. INTRODUCCIÓN

Este estudio se inicia con el planteamiento del problema, en el capítulo I, en el cual se expone la organización del proyecto, las preguntas, objetivos, justificación y limitaciones de la investigación

En el capítulo II se presenta el marco teórico a partir de la exposición de investigaciones nacionales e internacionales que se relacionen con la gestión en SST, para luego describir a profundidad la normativa nacional e internacional que se usará para evaluar a la Constructora Mech S.R.L, así como una lista de conceptos que servirán para una mejor comprensión del presente estudio.

En el capítulo III Metodología, se describe los detalles de la presente investigación como su diseño, tipo y nivel. Asimismo, se detalla la situación actual de la Constructora Mech S.R.L. en términos de la Política de SST que utilizan y los programas aplicados, para un mayor entendimiento de su organización y funcionamiento.

En el capítulo IV Resultados y V Análisis de los resultados, se expone los resultados del diagnóstico línea base realizado en base a la evaluación de múltiples secciones propuestas por las listas de verificación de cada normativa utilizada

Finalmente, en el capítulo VI se encuentran las conclusiones y recomendaciones extrapoladas de los resultados que contribuirán a la mejora del SGSST de Constructora Mech S.R.L.

Adicionalmente, en la sección de anexos se presentan diversos documentos generados durante el transcurso de esta investigación que podrían apoyar al entendimiento de los resultados del presente trabajo.

El Autor.

## II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

## 2.1. Descripción de problema

El proyecto se encuentra localizado en la zona Noroeste del departamento de Puno, provincia de Carabaya, distrito de Ollachea a los 2,700 msnm. El Proyecto Sector inestable se establece entre las progresivas Km 241+060 al km 241+ 220 del Tramo 4: Azángaro – Puente Inambari del Proyecto Corredor Vial Interoceánico Sur, Perú – Brasil.

Según el diario la República (2021), la Cámara Peruana de la Construcción, solo en agosto de 2021, el PBI del sector construcción ha crecido un 25,5% respecto al 2020 y también 18% respecto al 2019. De acuerdo a CAPECO el sector construcción crecería un 30,6% al término del 2021

Esto se debe a que los dos componentes de la construcción como la obra pública (41,9%) y las ventas de cemento (8,9%) que han caído de una manera muy similar a partir del pico que se dio en el mes de abril (6.210,7%).

Por otro lado, respecto a la seguridad en el trabajo, un reporte emitido por el Sistema Informático de Notificación de Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales – SAT indicó que en setiembre del 2021 hubo una disminución del porcentaje de sucesos respecto al mes (5.4%) y el año anterior (7.1%). Asimismo, se puede observar que la gran mayoría de sucesos informados son accidentes no mortales (96.42%), seguido por incidentes peligrosos (2.74%), accidentes mortales (0.49%) y, por último, se ubican a las enfermedades ocupacionales (0.35%). Por otro lado, los tres sectores que agrupan la mayor cantidad de sucesos es la industrial de manufacturas, el inmobiliario y de construcción (55.27%).

El instituto nacional de calidad (INACAL); revelo que solo el 1% de las empresas formales en el país cuenta con sistemas de gestión de calidad, en el año 2009, se lograron 811 certificaciones, en el año 2010, 1117 certificaciones, lo que significó un aumento del 38%. En el año 2011 esa cifra se redujo a 835 certificaciones y en el año 2012 se registraron 928. Si bien en el Perú se ha experimentado un incremento en el número de certificaciones ISO, esta cifra aún no es comparable con otros países como Brasil, Colombia, Italia, Alemania, Canadá o Japón.

Por otro lado, se creó la primera Norma mundial para los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, ISO 45001, el cual tiene el objetivo de resguardar y mejorar al trabajador, el componente más importante para lograrla excelencia empresarial.

Según Guillen (2018), manifiesta acerca de la Norma ISO 45001, “el nuevo estándar en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST). Es la primera norma internacional de Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) y tiene como objetivo principal, proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para prevenir los daños y el deterioro de la salud de los trabajadores” o en otro de sus párrafos “los cambios pueden introducir nuevos riesgos y, por ello, es necesario detectarlos y buscar las herramientas necesarias para que puedan ser controlados” aquí la importancia de analizar ambas variables de manera conjunta ISO 45001:2018 y prevención de riesgos laborales ya que se encuentran íntimamente relacionados entre sí.

Constructora Mech S.R.L. como parte de una mejora continua e implementación de buenas prácticas para alcanzar el crecimiento y logro de sus objetivos, viene consolidando en todas las unidades de negocio procedimientos, capacitaciones e indicadores de desempeño para mejorar el índice global de seguridad, así como el desarrollo e implementación de una política global de Seguridad, Salud y Medio Ambiente que demuestre el compromiso de la empresa con la prevención de accidentes.

Colaboradores quienes participan en cada proyecto, tienen la responsabilidad de cumplir, respetar y acatar estas Normas de prevención, que por la propia naturaleza del lugar del proyecto en ejecución, los medios laborales cambian con mucha frecuencia y hacen que los riesgos en seguridad y salud se incrementen exponiendo a los trabajadores a caídas a desnivel, en escaleras, a derrumbes en zanjas, deslizamientos, a atropellos por maquinarias pesada y liviana, corto circuito, electrocución, incendio por el uso de herramientas eléctricas. Asimismo, los trabajadores de la empresa Constructora Mech S.R.L. también están expuestos a un gran número de riesgos para la salud, como la exposición a materiales peligrosas (como polvo de sílice y derrame de productos químicos), la manipulación de cargas pesadas y la exposición a niveles elevados de ruido y vibraciones; el proyecto se halla

frecuentemente abarrotado de materiales de construcción, lo que hace más probable que ocurran accidentes. contando con el apoyo de sus colaboradores constructor Mech S.R.L, en mayo del 2019, buscando crear la cultura de seguridad en sus trabajadores y lograr el camino hacia la excelencia ha decidido implementar, ISO 45001:2018.

La gestión de seguridad basada en la Norma ISO 45001:2018 permitirá a la empresa Constructora Mech S.R.L., dar solución a los distintos inconvenientes y exigencias tanto internas como externas en los Servicios prestados hacia sus clientes.

## **2.2. Pregunta de investigación general**

¿Cómo realizar la Gestión de Seguridad basada en la Norma ISO 45001:2018 para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur?

## **2.3. Preguntas de investigación específicas**

**P.E.1:** ¿Cuál es la situación actual de los procesos de Gestión de Seguridad basada en la Norma ISO 45001:2018 para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur?

**P.E.2:** ¿Cómo identificar el Sistema de Gestión de Seguridad basado en la Norma ISO 45001:2018 para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur?

**P.E.3:** ¿Cómo desarrollar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad basada en la Norma ISO 45001:2018, para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur?

## 2.4. Justificación e Importancia

### 2.4.1. Justificación

El desarrollo de la presente investigación está motivado por las oportunidades de mejora en los procesos de Gestión de Seguridad en base a ISO 45001:2018 para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur, además de la alta exigencia de calidad por parte de los clientes y la amplia competitividad en el sector de construcción e ingeniería.

**Justificación práctica:** Este estudio beneficiará a la Constructora Mech SRL. en la medida que brindará lineamientos para perfeccionar sus procesos de planificación, verificación, ejecución y control de sus actividades. Asimismo, contribuirá al cumplimiento de los estándares de calidad de sus clientes actuales y potenciales, incrementando su ventaja competitiva.

**Justificación metodológica:** El presente trabajo se guía bajo los requisitos de la Norma ISO 45001:2018, los cuales se aplicarán tras un diagnóstico de situación actual en base a la normativa nacional vigente Ley N°29783, su reglamento D.S. N°005-2012-TR, D.S. N°011-2019-TR y sus modificatorias y posteriormente aplicando las fases establecidas para la gestión en el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur.

### 2.4.2. Importancia

La gestión de seguridad representa un claro valor diferenciador con la competencia nacional e internacional, pero también se trata de un requisito esencial para sobrevivir en el mercado actual. La importancia de esta investigación radica en enfocar esta propiedad desde la perspectiva de la Ley N°29783, decreto supremo N° 011-2019-TR y de la Norma ISO 45001:2018 a todos los procesos para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur, para lograr una mayor consolidación en el mercado, sobrepasando a otras empresas en términos de calidad y satisfacción de los clientes.

## **2.5. Objetivo**

### **2.5.1. Objetivo general**

Realizar la Gestión de Seguridad basada en la Norma ISO 45001:2018 para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur.

### **2.5.2. Objetivos específicos**

**O.E.1:** Describir la situación actual de la Gestión de Seguridad en base a ISO 45001:2018 para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur.

**O.E.2:** Identificar los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad basado en la Norma ISO 45001:2018 para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur.

**O.E.3:** Desarrollar el cumplimiento del Sistema de Gestión en base a ISO 45001:2018 para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur.

## **2.6. Alcances y Limitaciones**

### **2.6.1. Alcances**

Los alcances de la presente investigación se describen a continuación:

- Se contó con la colaboración de la Constructora Mech para la ejecución del proyecto a través del permiso para el uso sus instalaciones.
- Este trabajo se guiará por los lineamientos y cumplirá los requisitos establecidos por la LEY 29783 Y Norma ISO 45001:2018.
- La guía de gestión de SST para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica desarrollada en este trabajo podrá ser generalizada a diferentes servicios ofrecidos por Constructora Mech.
- Asimismo, se desarrollará un plan de implementación por fases, también generalizable a otras empresas del sector.

### **2.6.2. Limitaciones**

Toda investigación presenta limitaciones durante su desarrollo, se reconocen las siguientes:

- Se requiere de gran disponibilidad de tiempo para la implementación de la Norma ISO 45001:2018.
- El enfoque de este estudio es el servicio del proyecto Km 241 Carretera Interoceánica, por lo que la propuesta de implementación estará dirigida al mismo
- No hubo acceso directo a las opiniones de los clientes de la empresa de estudio.
- La recolección de información se desarrolló en un período de tiempo de seis meses a partir de junio 2021.
- No se contó con financiamiento externo, por lo que el autor financió los costos de ejecución de la investigación.

### **III. MARCO TEÓRICO**

### 3.1. Antecedentes

Se revisaron fuentes referidas a las variables de este trabajo, encontrando investigaciones físicas y virtuales que aportan a la comprensión de la gestión de seguridad:

#### 3.1.1. Internacionales

- Contri, L., Desiderio, L. y Contri, L. (2021, 09 agosto). Implicación de empresas brasileñas con aspectos de seguridad y salud ocupacional y la nueva ISO 45001: 2018

Este trabajo tuvo como objetivo analizar el nivel de participación de las empresas del estado de São Paulo con los aspectos de seguridad y salud ocupacional (SST) y con la NBR ISO 45001: 2018.

**Cuadro 1.** Principales hallazgos según el estudio *Implicación de empresas brasileñas con aspectos de seguridad y salud ocupacional y la nueva ISO 45001: 2018*

Ítem	Norma ISO: 45001	Resultados
<b>Primera pregunta</b>	Requisito 4.4 de ISO 45001 - "Sistema de gestión de la SST	El 43% indicó tener un sistema de gestión. El 57% restante indicó no tener un sistema de gestión.
<b>Segunda pregunta</b>	Equipo de SST	El 50% indicó que cuenta con personal de SST, mientras que el otro 50% no cuenta con personal especializado
<b>Tercera pregunta</b>	Requisito 5.2 de ISO 45001 - "Política de SST	El 39% indicó tener una política definida, el 32% no la tiene y el 29% la tiene parcialmente
<b>Cuarta pregunta</b>	Requisito 5.4 de ISO 45001 - "Consulta y participación de los trabajadores	El 68% indicó tener mecanismos estructurados, el 18% no cuenta con ningún mecanismo y el 14% cuenta con mecanismos parcialmente consolidados.
<b>Quinta pregunta</b>	Identificación de peligros" - y requisito 6.1.2.2 de ISO 45001 - "Evaluación de los riesgos de SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST	El 79% manifestó trabajar identificando riesgos y peligros de SST en sus procesos, el 7% no trabaja en absoluto y el 14% lo hace parcialmente.
<b>Sexta pregunta</b>	Requisito 6.1.3 de ISO 45001 - "Determinación de requisitos legales y otros requisitos	El 68% afirmó que determina los requisitos legales aplicables a sus peligros y riesgos de SST, el 18% no lo hace y el 14% lo hace parcialmente.
<b>Séptima pregunta</b>	Requisito 6.2.1 de ISO 45001 - "Objetivos de SST	El 36% indicó que tiene Objetivos de SST claramente definidos, el 39% no los tiene y el 25% los tiene parcialmente.
<b>Octava pregunta</b>	Requisito 7.3 de la ISO 45001 - "Conciencia	El 50% de las pequeñas y medianas empresas evaluadas indicó que desarrollan actividades de sensibilización enfocadas a los empleados, el 21% no realiza ninguna acción y el 29% las realiza parcialmente.
<b>Novena pregunta</b>	Requisito 8.1.2 de ISO 45001 - "Eliminación de peligros y reducción de riesgos de SST	El 86% afirmó que trabaja en procesos para eliminar peligros y reducir los riesgos de SST, y el 14% no lo hace

<b>Décima pregunta</b>	Requisito 8.2 de ISO 45001 - "Preparación y respuesta ante emergencias"	El 54% manifestó tener medios para determinar posibles situaciones de emergencia y además cuenta con planes de acción de emergencia, el 18% no los tiene y el 29% los tiene parcialmente.
<b>Undécima pregunta</b>	Requisito 9.1 de ISO 45001 - "Monitoreo, medición, análisis y evaluación del desempeño"	El 39% indicó que tiene algunos indicadores de SST y el 61% no los tiene.
<b>Duodécima pregunta</b>	Requisito 9.2 de ISO 45001 - "Auditoría interna"	El 46% manifestó realizar auditorías y / o inspecciones de seguridad con regularidad, el 29% no las realiza y el 25% las realiza parcialmente.

*Fuente. Estudio Implicación de empresas brasileñas con aspectos de seguridad y salud ocupacional y la nueva ISO 45001: 2018*

- Ruiz, V.J. (2021) Realizo la investigación titulada "Propuesta de un diseño para una guía de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma INTE/ ISO 45001:2018 para una empresa de servicio de mantenimiento", para obtener su titulación en Ingeniería Industrial en la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador. Primero establece una línea base a través de una lista de comprobación y entrevistas al personal, encontrando que la empresa de estudio tiene 41.5% de cumplimiento de las normativas legales y que la mayoría de los trabajadores consideran que han sufrido accidentes, la mitad de los cuales aún tienen secuelas relacionadas, también creen que están expuestos sustancias tóxicas, altos niveles de temperatura, virus, bacterias y tienen temor a quedar atrapados en la maquinaria.

A partir de estos hallazgos se diseñó una guía de SSO basado en la norma INTE/ISO 45001:2018, la cual tendrá el objetivo de corregir todas estas inconformidades del personal y aumentar el cumplimiento de los aspectos legales.

- Velásquez, N.O. (2020) Realizó la investigación titulada "Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, bajo la norma ISO 45001:2018, para Fertecnica G S.A.S. en la ciudad de Bogotá D.C" para obtener su especialización en Gerencia De Seguridad Y Salud en El Trabajo, Escuela colombiana de carreras industriales – ECCI

Realizada una auditoria para describir el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, identifica los requisitos normativos bajo la norma ISO 45001:2018, de acuerdo a estos resultados define el plan anual para su implementación, determinando un nivel de cumplimiento del 65.22%. Es importante que Fertecnica G S.A.S, considere para su Sistema de gestión de

seguridad y salud en el trabajo, los aportes del proyecto de grado documentales:

- Matriz de partes interesadas,
  - Instructivo para la gestión del riesgo.
  - Matriz de identificación y análisis de riesgos. Mediante la metodología de la NTC ISO 31000:2011 Gestión del riesgo. Principios y directrices.
  - Procedimiento gestión del cambio.
  - Procedimiento de auditorías internas.
- Manchola, R.M. y Reina, B.Y. (2020) Realizó la investigación titulada: “Diseño de guía para la integración del SG-SST basado en los criterios de la norma internacional ISO 45001 partiendo de un SG-SST bajo el decreto colombiano 1072 de 2015 en una empresa de transporte terrestre de carga masiva”, para especializarse en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Escuela colombiana de carreras industriales – ECCI.
- Tras el diagnóstico inicial, se determina el nivel de cumplimiento de las normativas nacionales (49.75%) y de la norma internacional ISO 45001:2018 (34%). Se decide establecer las calificaciones y los procedimientos de acción en base a cada área, debido a la variación de los resultados: se decide mantener el área de liderazgo por tener 86% de cumplimiento, se mejora el área de planificación por su 56%, mientras que las áreas de contexto, apoyo, operación, evaluación de desempeño y mejora deben ser implementadas porque tiene un nivel de cumplimiento debajo del 30%.

### **3.1.2. Nacionales**

- Alvitez, B.E. (2021) Realizó la investigación titulada: “Implementación de la Norma ISO 45001:2018 en la empresa Stracon S.A. - UM Toromocho para reducir el índice de accidentabilidad”, para obtener la titulación en Ingeniería de Minas, Universidad Nacional de Trujillo.

Concluye que el Índice de Accidentabilidad se redujo en su totalidad, alcanzado cifras de 0.00 en todo el año 2020, comparado con el 0.06 acumulado en los últimos cinco meses del 2019. Luego, se realizó un diagnóstico del cumplimiento de las disposiciones de la norma ISO 45001:2018 en la empresa STRACON S.A, para así definir y ejecutar la implementación del sistema de gestión de SST, logrando un cumplimiento. Por último, desarrollaron un sistema de evaluación periódica para

comprobar la efectividad de la implementación, alcanzando un Índice de Frecuencia igual a cero.

- Reyes, F.M. (2021) Realizó la investigación titulada: “Implementación de recomendaciones y el fortalecimiento en el sistema de gestión de seguridad y salud laboral en la empresa minera Yanacocha S.R.L., PERIODO 2017 – 2019”, para optar el grado de maestro en ciencias con mención en Auditoría, Universidad Nacional de Cajamarca.

Tras los resultados y recomendaciones emitidas por una empresa auditora, la empresa de estudio implementó la metodología Deming para recuperar su certificado e incrementar su nivel de cumplimiento de la Ley N° 29783 y el reglamento N° 024- 2016-EM.

Los hallazgos indican excelente mejora, puesto que la mayoría del personal obrero manifiesta que existen y asisten a charlas de capacitación sobre SGSST (93.4%), participan en las inspecciones (76.8%), saben cómo y realizan reportes sobre su jornada laboral para registrar sucesos a corregir (95.8%), y que la empresa brinda atención inmediata de reportarse algún incidente o accidente (94.9%).

Por otro lado, menos de la mitad del personal (45%) tenía conocimiento sobre la elaboración del IPERC y sobre controles de ingeniería, por lo que se recomienda que el área de supervisión mejore el proceso de comunicación de estos aspectos.

- Ruiz, L.K. (2020) Realizó la investigación titulada: “Sistema de seguridad industrial para disminuir los peligros y riesgos ocupacionales de una empresa maderera según ISO 45001”, para obtener la titulación en Ingeniería Industrial y Comercial en la Universidad San Ignacio de Loyola.

El presente estudio en una primera recopila y analiza información de la realidad para enriquecer e incrementar el conocimiento científico; así como el estudio de manera detallada las situaciones que rodean al hecho, no necesariamente para una aplicación inmediata.

Se encuentra que implementar un sistema de seguridad basado en la norma ISO 45001: 2018 y la elaboración de la Matriz IPERC contribuyó a la disminución del nivel de severidad de los peligros y riesgos ocupacionales, así como el grado de probabilidad de ocurrencia de accidentes laborales en la empresa Maderera Continental, en más de un 50%, reduciendo los costos por esta causa en hasta un

86%, por lo que dicha implementación favorece económicamente a la empresa de manera significativa.

Flores, L.K. (2020) Realizó la investigación titulada: “Propuesta de implementación de la norma ISO 45001 a través del uso de las técnicas 5 S’s para la reducción de accidentes en el laboratorio de Maquinas – Herramientas de la Facultad de Ingeniería Industrial de la UNMSM, 2020”, para obtener la titulación en Ingeniería Industrial en la Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

Realiza un estudio de diagnóstico de línea base para determinar el estado actual de los laboratorios y determinar la causa - efecto y plantear oportunidades de mejora.

Los resultados al final de la verificación de implementación de ISO resultan de 70% con relación al índice de accidentabilidad es de 6, mientras el 35% inicial representa un índice de accidentabilidad de 14 antes de la implementación de la ISO 45001:2018.

La jefatura del LMH ha sido informada de pérdidas que ocasiona implantar la técnica 5 S’s. En 25 % de las empresas donde se aplicó las 5 S’s no han sostenido el programa, los lugares de trabajo pocos han vuelto a condiciones inseguras; ello determina el compromiso de continuidad como parte integral del SGSST.

### **3.1.3. Locales o regionales**

No se halló estudios previos en la región y/o localidad.

## **3.2. Bases Teóricas**

### **3.2.1. Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el Perú (SGSST).**

La ley de seguridad y salud en el trabajo (ley N° 29783) fue aprobada en el Perú el 20 de agosto del 2011 con el objetivo de prevenir y fiscalizar riesgos laborales para trabajadores y colaboradores (El Peruano, 2012). A partir de entonces se han publicado modificaciones, reglamentos de aplicación y planes de trabajo nacionales para ayudar a las empresas a diseñar, adaptar e implementar SGSST que velen por la seguridad y salud de todos sus trabajadores (El Peruano, 2012; ISO 45001, 2018; Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, 2018).

Según la definición brindada por el mismo reglamento de la ley N° 29783, un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo se trata de la agrupación e interrelación de elementos necesarios para instaurar un programa, mecanismos y acciones que garanticen la mejora de las

condiciones laborales, la preservación del bienestar del trabajador y la competitividad empresarial (El Peruano, 2012).

Este SGSST son la responsabilidad y deber del empleador, es decir, el directivo de cada empresa debe tener una actitud proactiva y firme respecto a la implementación del plan, el cumplimiento de las actividades y la evaluación del sistema de gestión en su propia empresa (Oficina Internacional del Trabajo, 2002). Sin embargo, también es deber de los trabajadores y colaboradores velar por la promoción, difusión y cumplimiento de su derecho (El Peruano, 2012).

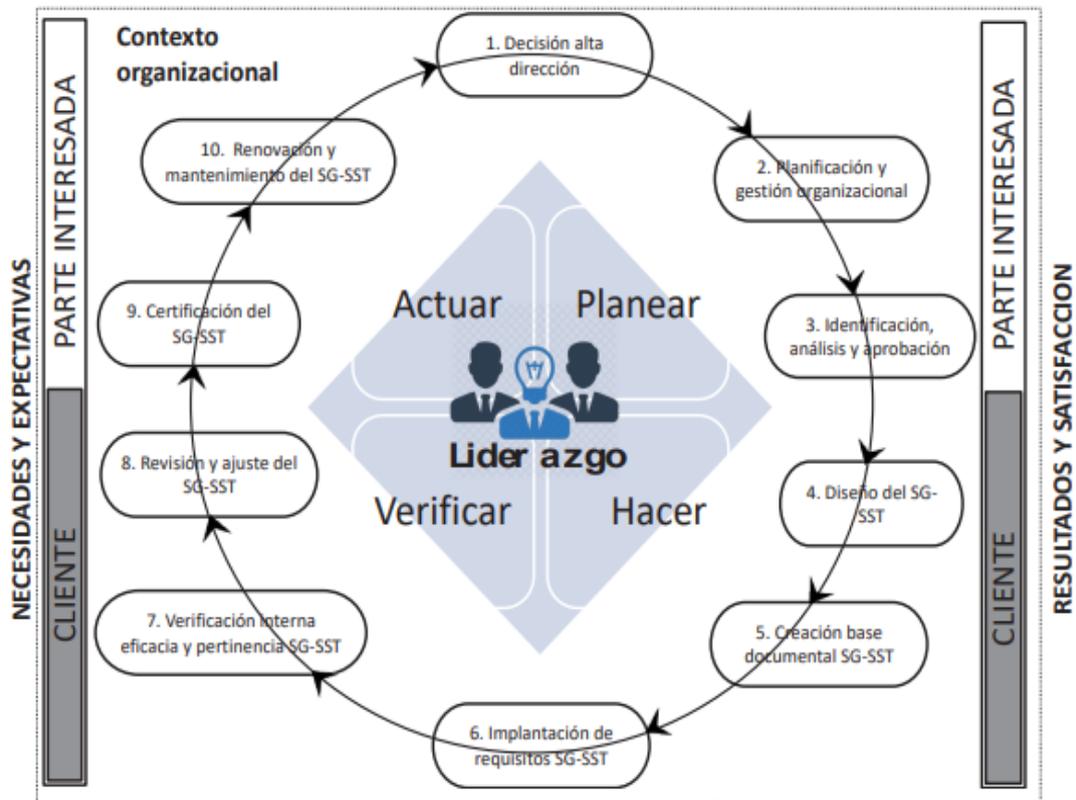
Si bien es complicado y costoso implementar un SGSST, especialmente para las pequeñas y medianas empresas, los beneficios obtenidos son muy convenientes: prevención de enfermedades y accidentes, ambientes sanos, reducción de costos en permisos de salud y accidentes, condiciones laborales adecuadas, incremento en la productividad, desarrollo del talento humano, optimización de procesos, entre otros (ISOTools, 2018). Además, es necesario promover una cultura de seguridad, que involucre a todos los actores empresariales, por lo que se requiere un trabajo continuo y una capacitación en la autorresponsabilidad (ISOTools, 2018).

### **3.2.2. Sistema de Gestión de Seguridad ISO 45001:2018**

Un Sistema de Gestión tiene como objetivo satisfacer las necesidades de los clientes, beneficiarios, trabajadores y otros interesados de una empresa, a través de la aplicación de ciertos procesos en sus productos/servicios, procedimientos, estrategias, personas, etc., de manera que se alcance un éxito organizacional que sea sostenido, sostenible y equilibrado (Beltrán, Gutiérrez, Méndez y Supelano, 2020).

Los Sistemas Integrados de Gestión comprenden la gestión integral de la calidad, medio ambiente, seguridad y salud en el trabajo, cuya implementación representa la mejor apuesta para satisfacer la necesidad de incrementar la competitividad de las organizaciones (Beltrán et al., 2020). Esta gestión integrada tiene un proceso de implementación que se detalla en el Grafico 1:

**Gráfico 1. Proceso de implementación del SGSST.**



*Gráfico. Proceso de implementación del SGSST. entre PHVA / ISO 45001.*

Fuente: Guía para la Implementación de la Norma ISO 45001.UNIMETA

Para unificar los requerimientos acerca de un adecuado SGSST y brindar pautas internacionales se creó la Norma ISO 45001, la primera internacional que guía a las empresas para cumplir los requisitos de SST junto con otras normas internacionales de calidad (ISO 9001) y gestión ambiental (ISO 14001) (Guía para la Implementación de la Norma ISO 45001 FREMAP).

Para una mejor comprensión de la estructura de la Norma ISO 45001, en el cuadro 2 se presentan los elementos más importantes y que merecen mayor atención en cada cláusula necesaria para una correcta implementación de un SGSST

**Cuadro 2. Elementos del SGSST UNE – EN ISO 45001: 2018**

---

## 1. OBJETO Scope

## 2. REFERENCIAS NORMATIVAS Normative references

## 3. TÉRMINOS Y DEFINICIONES. Terms and definitions

## 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN: Context of the organization

- 4.1. Comprensión de la organización y de su contexto
- 4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas.
- 4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de SST.
- 4.4. Sistema de gestión de la SST (ISO 45001, 2018).

## 5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES: Leadership and worker participation

- 5.1. Liderazgo y compromiso.
- 5.2. Política de SST.
- 5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.
- 5.4. Consulta y participación de los trabajadores (ISO 45001, 2018).

## 6. PLANIFICACIÓN: P HVA Planning

- 6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades.
- 6.2. Objetivos de la SST y planificación para lograrlos.

## 7. SOPORTE/APOYO: P HVA support

- 7.1. Recursos.
- 7.2. Competencia.
- 7.3. Toma de conciencia.
- 7.4. Comunicación.
- 7.5. Información documentada.

## 8. OPERACIÓN: P HVA Operation

- 8.1. Planificación y control operacional.
- 8.2. Preparación y respuesta ante emergencias.

## 9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO: PH VA Performance evaluation

- 9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño.
- 9.2. Auditoría Interna.
- 9.3. Revisión por la dirección.

## 10. MEJORA: PHV A Improvement

- 10.1. Generalidades.
- 10.2. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas.
- 10.3. Mejora Continua (ISO 45001, 2018).

---

### 3.2.3. Ciclo PHVA

El enfoque de gestión de la ISO 45001:2018 se trata de un ciclo simple y repetitivo denominado PHVA, Planificar-Hacer-Verificar-Actuar, que garantiza la mejora continua del proceso (ISO 45001, 2018). Cada uno de sus elementos se entiende como:

**Planificar:** etapa en la que se identifican los riesgos para la SST y las oportunidades de acción, para luego fijar los objetivos y sus procesos necesarios para cumplirlos. Asimismo, se delimitan los parámetros de medición que se usarán para la evaluación del proceso (ISO 45001, 2018).

**Hacer:** en este paso se pone en marcha todas las acciones definidas en la etapa anterior, opcionalmente se puede aplicar un plan de prueba para corregir posibles errores antes de la verdadera implementación (ISO 45001, 2018).

**Verificar:** consiste en la evaluación y valoración de las actividades del SGSST en base a los criterios de medición de la primera etapa, para informar los resultados y planificar las medidas correctivas necesarias (ISO 45001, 2018).

**Actuar:** se aplica las correcciones y modificaciones necesarias en caso los resultados del paso Hacer no se ajustan a las expectativas y objetivos del sistema, y así mejorar el desempeño del mismo (ISO 45001, 2018).

Para su mayor comprensión, el ciclo PHVA se ilustra en la siguiente imagen (grafico 2):

**Gráfico 2. Ciclo PHVA**



**Gráfico 2. Ciclo PHVA**

Fuente: (Guía para la implementación de la norma ISO 45001:2018, 2018, pág. 28)

### **3.2.4. Cultura de Seguridad**

La cultura de la seguridad dentro de una empresa hace referencia al compromiso de toda la organización con la eliminación o reducción de los riesgos laborales y una actitud activa hacia el autocuidado. Se trata del resultado final de un conjunto de valores, competencias y acciones adoptadas por la dirección, que se evidencia en su visión organizacional, a partir del cual se establecen las metas que influyen en el comportamiento personal de cada trabajador y colaborador, quienes empiezan a cuidarse a uno mismo y entre ellos (Martínez y Cremades, 2012).

Para lograr la creación de una cultura de seguridad en cualquier empresa, muchas organizaciones optan por realizar actividades de reforzamiento a través de la capacitación, educación y concientización de la importancia del autocuidado y del involucramiento de cada miembro para reducir los accidentes y problemas tanto en el espacio y tiempo de trabajo, como en los mismos productos y servicios ofrecidos a los clientes.

### 3.3. Marco conceptual

**Auditoría:** Procedimiento independiente, sistemático, debidamente documentado y regulado por el MTPE para monitorear un SGSST (El Peruano, 2012).

**Capacitación:** Actividad para facilitar y guiar el desarrollo de habilidades y conocimiento respecto a la prevención de riesgos laborales y la promoción de la SST (El Peruano, 2012).

**Causas básicas de los accidentes:** Factores personales (falta de experiencia, tensiones, miedos, etc.) y laborales (condiciones de la maquinaria, materiales, equipos de protección, ritmos y turnos de trabajo, métodos y procedimientos, comunicación empresarial, etc.) que incrementa el riesgo de accidentes en el trabajo (El Peruano, 2012).

**Causas Inmediatas:** Clasificadas como actos y condiciones subestándares, haciendo referencia a toda practica incorrecta hecha por el trabajador o toda condición dada por la empresa, respectivamente, que puede ocasionar un accidente (El Peruano, 2012).

**Emergencia:** Accidente grave ocasionado por deficiencias en el SGSST (El Peruano, 2012).

**Equipos de Protección Personal:** También conocidos como EPP, toda indumentaria y material personal que sirve de protección contra riesgos previstos, suelen ser medidas temporales y complementarias (El Peruano, 2012).

**Ergonomía:** Ciencia que busca optimizar el diseño de las máquinas y el ambiente de trabajo para que se adecuen a las características físicas del trabajador con el objetivo de incrementar su rendimiento y seguridad (El Peruano, 2012).

**Estándares de Trabajo:** Parámetros establecidos por cada organización que guía los procedimientos empresariales, sus encargados y requisitos de evaluación (cantidad, peso, tiempo, calidad, etc.) (El Peruano, 2012).

**Evaluación de riesgos:** Procedimiento que determina el nivel de gravedad de los peligros identificados, de manera que la dirección empresarial tome decisiones preventivas informadas (El Peruano, 2012).

**Gestión de riesgos:** Implementación de las acciones preventivas planificadas para minimizar los riesgos identificados y sus consecuencias (El Peruano, 2012).

**Incidente:** Accidente leve, ocurrido en el trabajo o en actividades relacionadas, en el que ocurren lesiones no graves que requieren solo de primeros auxilios (El Peruano, 2012).

**Inducción:** Capacitación sobre el proceder adecuado, seguro y eficiente que cada

trabajador de cumplir en su labor (inducción específica) o sobre aspectos generales como normas, facilidades, servicios, beneficios, entre otros (inducción general) (El Peruano, 2012).

**Inspección:** Proceso de verificación del cumplimiento de normas y procedimientos legales a través de la observación de los procesos, condiciones, materiales, entre otros (El Peruano, 2012).

**Investigación de accidentes e incidentes:** Procedimiento iniciado para identificar las causas y circunstancias de algún accidente o incidente ocurrido en la empresa, de manera que se pueda tomar acciones correctivas y/o preventivas de la repetición (El Peruano, 2012).

**Mapa de riesgos:** Herramienta visual que informa sobre las condiciones y riesgos del trabajo, así como las acciones de promoción de la SST (El Peruano, 2012).

**Peligro:** Situación o característica que tiene un potencial dañino para los trabajadores, materiales, procesos y ambientes (El Peruano, 2012).

**Plan de emergencia:** Documento donde se detalla los procedimientos, la autoridad a cargo, departamentos responsables, personas encargadas, recursos disponibles, fuentes de ayuda, vías de comunicación e informes requeridos ante la eventualidad de situaciones graves (El Peruano, 2012).

**Riesgo:** Probabilidad de que un peligro ocurra realmente ante ciertas condiciones y genere daño humano o material (El Peruano, 2012).

**Salud ocupacional:** Rama de la medicina cuyo objetivo es velar por la salud del trabajador, entendida como la prevención de enfermedades y accidentes, la promoción del bienestar integral, salud física, mental y social, así como el aprovechamiento de sus habilidades y aptitudes (El Peruano, 2012).

**Seguridad:** Acciones y condiciones que garantizan un ambiente saludable, de no agresión y conservación de los recursos, tanto materiales como humanos (El Peruano, 2012).

## **Abreviaturas**

CSST: Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo.

IPERC: Identificación de peligros y evaluación de riesgos y controles.

LSST: Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo

RLSST: Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.

SGSST: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

SST: Seguridad y Salud en el Trabajo

ISO: Organización Internacional de Normalización

## **IV. METODOLOGÍA**

#### **4.1. Tipo y nivel de investigación.**

La presente investigación tiene un enfoque cuantitativo, puesto que busca comprobar una hipótesis y establecer patrones de comportamientos en ciertas poblaciones en base a datos numéricos y su respectivo análisis estadístico (Hernández, Fernández & Baptista, 2014).

Descriptivo, busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis. Es decir, únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas (Hernández et al., 2014, p.92).

Según la secuencia de las observaciones será transversal según Hernández et al. (2014), determina que la recolección de datos se desarrolla un solo momento, es decir en un tiempo único. Su finalidad es describir las variables y estudiar su incidencia e interrelación en un momento dado.” (p.154).

#### **4.2. Diseño de Investigación**

La presente investigación no tiene la intención de manipular ninguna de las variables de estudio, por lo que tiene un diseño no experimental, también denominado diseño observacional (Hernández et al., 2014)

#### **4.3. Metodología de Desarrollo**

##### **4.3.1. Objetivos y metas**

A partir de la “Política de SST” adoptada en la Empresa Constructora Mech S.R.L. se estableció una serie de objetivos, tanto estratégicos y específicos, así como los responsables a cargo e indicadores de evaluación (Cuadro 3). Cabe resaltar que todos estos objetivos tenían un plazo de cumplimiento del 18 de diciembre, con una meta del 100%.

**Cuadro 3. Objetivos y metas**

Objetivo estratégico	Objetivo específico	Compromiso de la Política	Indicador	Responsables
Promover la competencia, formación y toma de conciencia de los trabajadores	Proveer capacitación en materia de SST	Compromiso 1,2,5	(N° trab. capacitados / N° trab. Total) (N° cap. ejec. / N° cap. prog.)	Alta Dirección Encargado de SST Talento Humano (RRHH). Producción
	Promover el desarrollo de las competencias y toma de conciencia de sus trabajadores		Promedio evaluación eficacia de trabajadores/ N° total de trabajadores capacitados)	Alta Dirección Encargado de SST Talento Humano
Fomentar la participación, comunicación y consulta de los trabajadores	Promover la Participación del CSST.	Compromiso 3,6,7	(N° de reuniones ejecutadas / N° de reuniones prog.)	Alta Dirección Encargado de SST.
	Estandarizar los canales de comunicación		Matriz de comunicaciones aprobada. Procedimiento de participación, comunicación y consulta aprobada. (N° de revisiones / N° de revisiones prog.)	Alta Dirección Encargado de SST. Producción
	Identificar peligros, evaluar riesgos y determinar controles.			Alta Dirección Encargado de SST
Fomentar la mejora continua del SG-SST	3.1 Evaluar el cumplimiento de los requisitos del SG-SST	Compromiso 3,6	(N° requisitos cumplidos / N° de requisitos aplicables)	Alta Dirección
	3.2 Implementar herramientas de mejora continua		N° de herramientas implementadas.	Alta Dirección Encargado de SST. Producción
Cumplir con la legislación vigente aplicable en materia de SST.	4.1 Implementar el SG-SST	Compromiso 2,4	N° de doc. implementados/ N° de doc. total	Alta Dirección Encargado de SST
	4.2 Evaluar la legislación vigente aplicable en materia de SST		Matriz de requisitos legales y otros requisitos actualizada. Procedimiento de requisitos legales y otros requisitos actualizada.	Alta Dirección Encargado de SST

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.3.2. Requisitos legales y otros requisitos

La Constructora Mech S.R.L. utiliza la metodología CM-SIG-FIP-004 para elaborar, informar y evaluar requisitos legales y otros requisitos como normas técnicas,

instrumentos de gestión, requisitos de estándares de clientes y cualquier otro documento relacionado al SGSST.

Es importante recordar que los trabajadores de la constructora tienen la obligación de informar sobre nuevos requisitos legales y fiscalizar su desarrollo e implementación, así como la actualización de su matriz. A continuación, se detalla el procedimiento llevado a cabo según lo establecido en el Programa de Legislación Vigente ya descrito:

1. Los altos directivos y trabajador elaboraron conjuntamente los siguientes documentos:
  - Plan Anual de SST
  - Reglamento interno de SST
  - Política
  - Objetivos y metas
  - Mapa de riesgos

Los cuales son difundidos a través de charlas empresariales donde se controla la asistencia.

2. Se coloca los principales documentos en lugares visibles y estratégicos para recordar elementos claves a los trabajadores, como los objetivos y metas, la política, un mapa de riesgo y matrices IPERC).
3. Se circula el Reglamento Interno de SST en formato impreso a todos los trabajadores de la empresa.
4. Se recomienda añadir cartillas o boletines sobre temas de SST para que cada trabajador se informe de manera personal.
5. También se brindó evidencia física y virtual de todos los documentos previamente elaborados y difundidos a la dirección, sugiriendo informar a los clientes todo lo respecto a SGSST
6. Se establece una evaluación regular de la matriz de requisitos legales y otros con el objetivo de actualizarla cada cierto tiempo.

#### **4.3.3. Base normativa**

Según la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (2018) en su Manual para la implementación del SGSST plantea la normativa nacional vigente expuesta en el

cuadro 4, que nos guiará a la implementación adecuada del SG en la presente tesis.

#### Cuadro 4. Base normativa nacional

N°	Base Normativa	Referencia Aplicable
1	Ley N° 29783	Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo
2	D.S N° 005-2012-TR	Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
3	D.S N°002-2013-TR	Aprueba la política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
4	Plan Nacional SST	Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, aprobado por el CNSST.
5	Ley 29981	Ley que crea la Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral (SUNAFIL).
6	Ley N° 30222	Modifica la Ley N°29783 Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
7	D.S N° 006-2014-TR	Modifica el reglamento de la Ley N° 29783.
8	D.S N° 42-F	Reglamento de Seguridad Industrial.
9	D.S N° 029-65-DGS	Reglamento para la Apertura y Control Sanitario de Plantas Industriales.
10	D.S N° 039-93-PCM	Reglamento de Prevención y Control del Cáncer Profesional.
11	Ley N° 28048	Ley de Protección de la Mujer Gestante que Realiza Labores que Pongan en riesgo su Salud y/o el Desarrollo Normal del Embrión y el Feto.
12	D.S N° 009-2004-TR	Reglamento de la Ley de Protección de la Mujer Gestante.
13	D.S N° 015-2005-SA	Reglamento Sobre Valores Límites Permisibles Para Agentes Químicos en el Ambiente de Trabajo.
14	R.M N°374-2008-TR	Listado de Agentes Físicos, Químicos, Biológicos, Ergonómicos y Psicosociales que Generen Riesgo para la Salud de la Mujer Gestante y/o el Desarrollo Normal del Embrión.
15	R.M N°375-2008-TR	Norma Básica de ergonomía y evaluación de Riesgo Disergonómico.
16	R.M N°480-2008 MINSAs	Listado de Enfermedades Profesionales.
17	R.M N°312-2011- MINSAs	Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad.
18	R.M N°004-2014- MINSAs	modifica Numeral 6.6.1 del Documento Técnico "Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad"
19	R.M. N° 571-2014- MINSAs	modifican Documento Técnico "Protocolos de Exámenes Médico Ocupacionales y Guías de Diagnóstico de los Exámenes Médicos Obligatorios por Actividad"
20	R.M N° 050-2013- TR	Aprueba formatos referenciales que contemplan la información mínima que deben contener los registros obligatorios del SGSST.
21	D.S N° 012-2014-TR	Registro Único de Información sobre Accidentes de Trabajo, Incidentes Peligrosos y Enfermedades Ocupacionales y modifica el artículo 110 del Reglamento de la Ley de Seguridad y Salud en el Trabajo.
22	R.M. N° 085-2013- TR	Aprueban el Sistema Simplificado de Registros del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Mypes.
23	D.S N° 014-2014-TR	Reglamento del Registro de Auditores autorizados para la evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
24	D.S N° 011-2019-TR	Reglamento de Seguridad y salud en el Trabajo para el Sector Construcción
25	Norma G.050 Abril 2010	Reglamento nacional de Edificaciones Seguridad durante la Construcción
26	D.S N° 014-2013-TR	Reglamento de Registro de Auditores autorizados para la Evaluación periódica del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
27	R.M. N° 448- 2020/MINSAs, 01-07- 2020	Lineamientos para la Vigilancia, Prevención y Control de la Salud de los Trabajadores con Riesgo de Exposición a COVID-19.
28	R.M. N.° 239 – 2020 – MINSAs, 29-04-2020	Plan para la vigilancia, prevención y control de COVID - 19 en el trabajo

Fuente: (Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral [SUNAFIL], 2016) Elaboración propia

#### 4.3.4. Términos y Definiciones

- Organización: conjunto de personas con funciones y jerarquía definida, cuyas relaciones son definidas para cumplir los objetivos. Se trata de un término paraguas que se utiliza para referirse a un trabajador independiente con su emprendimiento, una corporación, empresa, firma, compañía, sociedad, ONG, instituciones, etc. (ISO 45001, 2018).
- Parte interesada: aquel factor que puede influir o se considera que puede influir en la toma de decisiones de unas organizaciones, puede ser una persona u otras organizaciones (ISO 45001, 2018).
- Trabajador: persona bajo la supervisión y control de una organización que realiza actividades relacionadas a la labor que ellos solicitan (ISO 45001, 2018).
- Participación: aquella acción que incrementa nuestro nivel de involucramiento con el proceso de toma de decisiones de la organización a la que se pertenece (ISO 45001, 2018).
- Consulta: recopilación de opiniones a partes interesadas para tomar una decisión informada (ISO 45001, 2018).
- Lugar de trabajo: espacio físico al que un trabajador debe asistir para realizar sus labores, porque está controlado por la organización (ISO 45001, 2018).
- Contratista: organización ajena a la empresa que aplica el SGSST que ofrece sus servicios según las condiciones acordados por la empresa, bajo especificaciones y términos acordados (ISO 45001, 2018).
- Alta dirección: el nivel mayor de una organización, encargada de dirigir y controlar (ISO 45001, 2018).
- Eficacia: nivel en el que se cumplen las actividades planificadas hasta cierto punto temporal y grado en el que se cumplen los parámetros de la meta organizacional (ISO 45001, 2018).

- Política: dirección comunicada expresamente por la alta dirección (ISO 45001, 2018).
- Objetivo de la SST: debe ser designado según la política de SST de cada organización, de manera que se originen resultados esperados según sus (ISO 45001, 2018).
- Lesión y deterioro de la salud: consecuencias negativas que repercuten en la salud y bienestar integral de la persona, incluye el aspecto físico y mental (ISO 45001, 2018).
- Peligro: aspecto diverso que tiene un potencial de daño corporal y de deterioro de la salud física y mental de una persona (ISO 45001, 2018).
- Riesgo: efecto de la incertidumbre (ISO 45001, 2018).
- Riesgo para la SST: probabilidad de que ocurran situaciones peligrosas en el trabajo o con actividades relacionadas, así como la potencial severidad de las lesiones o el deterioro consecuente (ISO 45001, 2018).
- Oportunidad para la seguridad y salud en el trabajo: circunstancia o conjunto de circunstancias que pueden conducir a la mejora del desempeño de la SST (ISO 45001, 2018).
- Competencia: habilidad para trasladar los conocimientos a la práctica laboral de forma efectiva, logrando los resultados establecidos (ISO 45001, 2018).

#### **4.3.5. Contexto de la Organización**

##### **4.3.5.1. Diagnóstico del Sistema de Gestión de Seguridad**

En primer lugar, se desarrolló un diagnóstico para establecer la línea base del SG-SST según lo establece el DS: 050-12-TR, para ello se utilizó Protocolo N° 002-2016-SUNAFIL/INII. El seguimiento y cumplimiento del SG SST se realizó con la Lista de Verificación ISO 45001 que contempla los lineamientos del sistema de SST según lo organización internacional de normalización, el DS: 011-2019-TR, establece el reglamento para la fiscalización en materia de seguridad y salud en el trabajo en el sector

construcción.

La verificación se realizó mediante un cuestionario Lista de Verificación ISO 45001:2018, a partir del cual se extrajeron los resultados de evaluación y las consecuentes conclusiones y recomendaciones.

#### **4.3.5.2 Descripción de la empresa**

La empresa Constructora Mech S.R.L. tiene el objetivo de mejorar constantemente todos los procesos orientados a garantizar la seguridad y salud ocupacional de sus trabajadores, al igual que busca brindar servicios de calidad y excelencia que cumplan las expectativas y necesidades de sus clientes.

En sus proyectos se destaca ampliamente el aspecto de control de riesgos, el cual surge del interés de la empresa en invertir y proteger su capital humano. Entonces, incluyen procesos que preservan la integridad física y psicológica de sus trabajadores, protegiéndolos de accidentes y manteniendo su motivación y producción, puesto que de ellos depende el cumplimiento de plazos y la calidad del producto final.

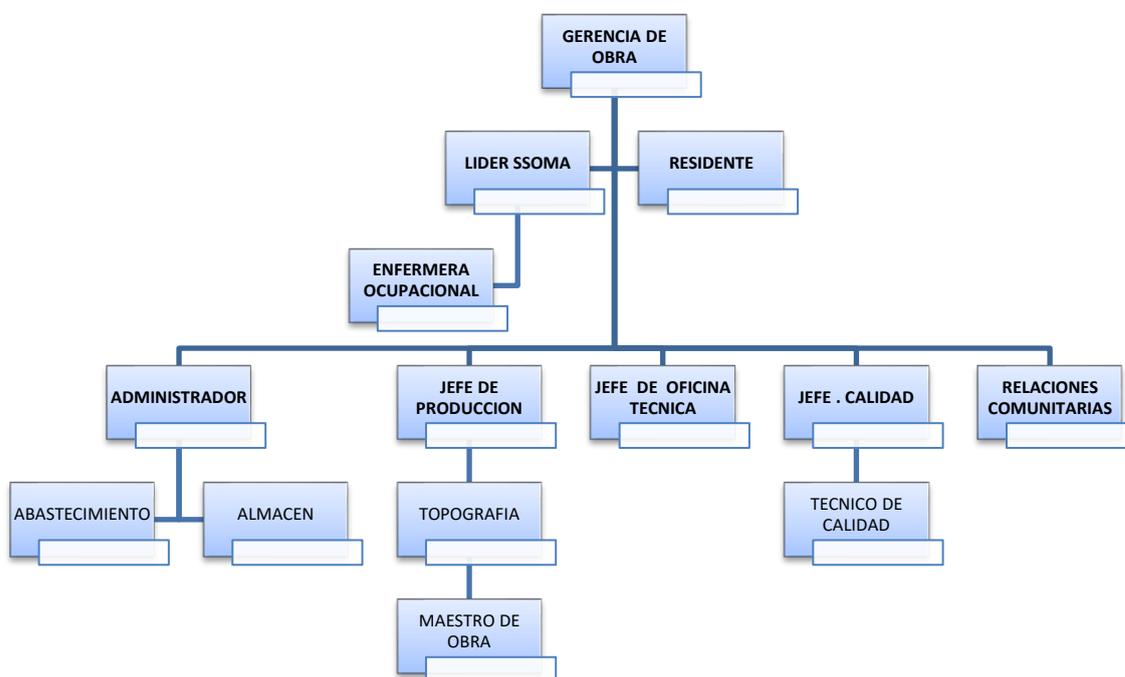
A partir de las políticas emitidas por la Alta Dirección y las normas, se aplica el Programa SSOMA para monitorear, prevenir y reducir los riesgos relacionados con actividades de construcción e ingeniería, el cual surge de un previo análisis de riesgos de la empresa, la información existente sobre riesgos esperados en este rubro de investigaciones y otras empresas.

La Gerencia de la Constructora Mech S.R.L. tiene conocimiento de su deber de cumplimiento de las Normas existentes para prevenir riesgos laborales a sus trabajadores, pero también tienen interés en fomentar una cultura de seguridad donde los colaboradores tengan la obligación de respetar y acatar las mismas. Por esto en todas nuestras obras, sea cual fuere, no se permitirá a nadie vulnerar, sobrepasar o ignorar las Normas y Regulaciones de Seguridad, destacando que no hay medidas ni programas que sean efectivos para evitar accidentes a nuestros colaboradores, si él no participa en su propia protección.

A partir de lo mencionado, se determina que los Supervisores de SSOMA y los encargados de obra serán los responsables operacionales en todo proceso relacionado a la prevención y control de riesgos como la identificación, señalización y comunicación de riesgos existentes y potenciales, o la presentación del reporte para que sean intervenidos.

Por otro lado, cada obra cuenta con 24 trabajadores con un contrato de tiempo completo, conformado por el gerente de Obra, líder de la organización, el Residente, un líder de SSOMA, un administrador, jefes de producción, oficina técnica, calidad, marketing. La administración comprende las áreas de abastecimiento, almacén y sus respectivos asistentes y dentro del área de producción se cuenta con un asistente de topografía y maestros de obra. Asimismo, la Constructora tiene su oficina técnica, encargada del planeamiento de la obra y control de los metrados, el área de calidad vela por la conformidad de la obra al tiene a cargo a dos asistentes así también se cuenta con el área de marketing encargada de velar por la imagen y negociaciones de la empresa. El resto de personal es obrero (60 personas). (Ver Gráfico 3).

**Gráfico 3. Organigrama de la empresa Constructora Mech S.R.L.**



*Fuente: Elaboración propia.*

#### 4.3.5.3. Matriz FODA

A manera de análisis de la situación actual del proyecto km 241 carretera Inter Oceánica Sur, Puno; 2021 se identificaron aspectos internos, fortalezas y debilidades, y aspectos externos, oportunidades y amenazas de la empresa Constructora Mech S.R.L. para realizar la Matriz FODA (Cuadro 5 y 6).

Tras esto, se realizó una evaluación de cada uno de los factores, para determinar los aspectos más importantes del servicio a través de la Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI, anexo 5) y Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE, anexo 6)

**Cuadro 5. Factores Internos**

<b>Fortalezas</b>		<b>Debilidades</b>	
1	Compromiso de la dirección en la Gestión de SST	1	Sobrecarga de trabajo.
2	Capacidad de adecuación a las exigencias del cliente y/o mercado.	2	Existencia de un cruce de servicios debido a escasez de personal organizado.

3	Reuniones constantes y trabajo en equipo.	3	Falta de compromiso del personal técnico con la empresa
4	Habilidad y experiencia para negociar y atraer nuevos clientes.	4	No se revisan ni se almacenan correctamente los informes técnicos procesados.
5	Soporte técnico a cargo de los proveedores de material	5	Falta de conocimiento de técnicas para mejorar procesos aplicados en diferentes áreas de la empresa
6	Precios competitivos en el mercado.	6	Falta de un programa de visitas a nuevos clientes como parte del itinerario de viaje de los trabajadores
7	Personal entrenado en el manejo de los equipos.	7	Ambiente laboral que no promueve la motivación de sus trabajadores.
8	Personal con experiencia, cualificaciones y disponibilidad para trabajos especializados.	8	Falta de empatía y/o desenvolvimiento por el personal técnico.
9	Contar con Certificación en SGS	9	Residencia con escaso compromiso en la aplicación del SGSST
		10	Escasa información sobre las funciones y la importancia del personal en el SG SST
		11	Falta de experiencia de colaboradores (hombre nuevo) ante nuevos clientes.

### Cuadro 6. Factores Externos

Oportunidades		Amenazas	
1	Bajo número de empresas competencia en el mercado	1	Equipos deteriorados y en peligro de deterioro por antigüedad
2	Competencia que brinda un servicio no adecuado a las necesidades de sus clientes.	2	Competencia que ofrece el mismo servicio actualmente
3	Se ofertan licitaciones y /o contratos anuales.	3	Pandemia, Crisis económica (afectó a los potenciales clientes).
4	Factores sociales y políticos. Favorecen la actividad de ingeniería y construcción	4	Los clientes cuentan con técnicos e ingenieros
5	Crecimiento del sector construcción, industrial, eléctrico, minero, petrolero, gasífero, etc.	5	Fenómenos naturales desfavorecedores para la ejecución nuevos proyectos.
6	Clientes mejor informados sobre el servicio	6	Competencia nueva debido al crecimiento del sector
7	Comunicación activa y asertiva entre las áreas comerciales, operativas y de calidad, salud, seguridad y ambiente de los clientes actuales.	7	Algunas empresas competencia ya aplicaron sus SGSST y fueron certificadas con bajo la Norma ISO 45001:2018.
8	Conservar la certificación SST bajo la Norma ISO 45001:2018.	8	Escaso personal especializado y calificado

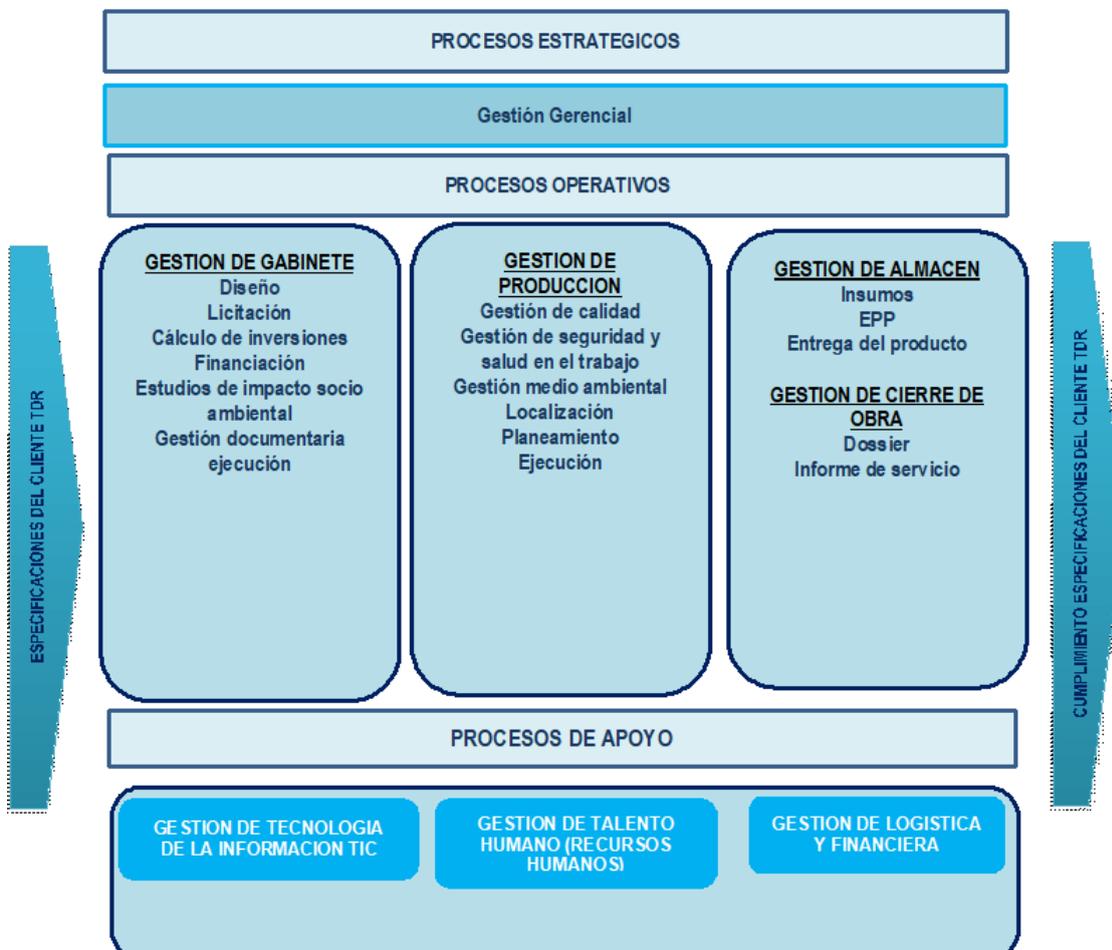
Fuente: Elaboración Propia

#### 4.3.6. Mapa de procesos

El Mapa de Procesos de un negocio es una herramienta visual que permite comprender las acciones y responsables según la jerarquía de la empresa (ISO Tools,

2017a). En el Gráfico 4 podemos apreciar el mapa de procesos de la Constructora Mech S.R.L:

**Gráfico 4. Mapa de procesos de Constructora Mech S.R.L.**



*Fuente: Elaboración propia*

#### 4.3.6.1. Procesos estratégicos: Gestión gerencial

La gestión gerencial de una empresa tiene el principal objetivo de planificar, aplicar y evaluar la estrategia organizacional con el fin de alcanzar los objetivos. Cabe señalar que, si bien la gerencia evalúa las diversas áreas de la empresa, ellos no se encargan personalmente de recopilar la información, sino que solicitan los informes correspondientes a cada área (ISO Tools, 2017b). Para lograr esto tiene las siguientes funciones:

- **Alinear la organización**

Mantener la adhesión de los trabajadores a la estrategia empresarial, de preferencia evidenciado un compromiso personal y no un simple cumplimiento de deberes, puesto que esto contribuye al incremento del desempeño laboral. Asimismo, esta función implica promover y coordinar la comunicación de las partes interesadas para crear un ambiente de unidad (ISO Tools, 2017b).

- **Revisar la estrategia**

Organizar reuniones mensuales con la dirección para analizar la evaluación de la estrategia aplicada, decidir los ajustes a implementar en caso sea necesario y proponer y delimitar las acciones correctivas (ISO Tools, 2017b).

- **Planificar la estrategia**

La gestión gerencial se encarga de diseñar, actualizar y corregir la estrategia constantemente a través de una evaluación competitiva de la empresa, tanto de factores internos como externos (ISO Tools, 2017b).

- **Comunicar la estrategia**

Coordinar la elaboración de la información y la difusión de la misma a todos los miembros de la organización con el claro objetivo de que todos conozcan la estrategia, los objetivos y sus responsabilidades, de manera que se comprometan con la misma (ISO Tools, 2017b).

#### **4.3.6.2. Procesos operativos**

##### **Gestión de Gabinete**

Encargados de gestionar los procesos de ejecución, los cuales son bastante complejos en el caso de proyectos de obra civil, puesto que antes de las acciones de campo se necesita de un proceso de planificación y diseño bastante minucioso y largo (Chuquino, 2020). A continuación, se detallan las fases:

- a. **Diseño.** Tiene el objetivo de justificar la obra y su viabilidad tanto técnica, como financiera y en términos de sostenibilidad. Se realiza en base a una investigación decampo, bibliográfica y una adecuada planificación (Chuquino, 2020).

- b. Licitación. Para conseguir fondos, el proyecto se oferta entre posibles contratistas o instituciones, en su defecto, solo se informa a los interesados (Chuquino, 2020).
- c. Cálculo de inversiones. Para lograr el proceso anterior se requiere de un presupuesto de la inversión necesario para materializar el proyecto, el cual puede ser general o a detalle de cada fase del proyecto (Chuquino, 2020).
- d. Financiación. Se consigue a través de préstamos, subvenciones, préstamos para pasar de una vez a la ejecución (Chuquino, 2020).
- e. Estudios de impacto. En la actualidad es importante estudiar las posibles consecuencias ambientales y sociales del proyecto, puesto que sería deber de la empresa brindar una solución en caso de efectos adversos y, además, beneficia a la empresa en caso haya consecuencias positivas (Chuquino, 2020).
- f. Ejecución. La puesta en marcha de la obra. guiándose de los lineamientos, procesos y materiales detallados en las fases anteriores. Se debe considerar que toda obra tiene el objetivo de satisfacer una necesidad de un grupo humano, comunidad o territorio específico (Chuquino, 2020).
- g. Documentos. Todo trámite solicitado por las autoridades que respalde legalmente la ejecución de la obra (Chuquino, 2020).

### **Gestión de Producción**

Se trata del área encargada de la gestión del mismo servicio ofertados, es decir, monitorean la calidad, la SST, la gestión ambiental y demás aspectos necesarios para satisfacer al cliente.

### **Gestión de Almacén**

Área encargada de los productos almacenados, incluye los siguientes procesos:

**Recepción:** control y verificación de todos los insumos, materiales y productos que ingresa al almacén, requiere de evidencia física de los movimientos (Chuquino, 2020).

**Almacenamiento:** identificación de cada artículo ingresado y evaluación de su cumplimiento de sus especificaciones técnicas (Chuquino, 2020).

**Control de Inventario:** chequeo del stock de los productos del almacén y que vaya acorde a los documentos (Chuquino, 2020).

**Preparación de Pedidos:** selección de productos para retirarlos según los procesos constructivos que correspondan, basándose en el lote, fecha de vencimiento, fecha de manufactura, entre otros (Chuquino, 2020).

**Despacho o Embarque:** gestión de la salida de los materiales, proceso que inicia con la documentación como hojas de pedida, continua con la inspección del producto respecto a su estado físico, terminando en su entrega, que también puede incluir actividades como transporte, instalación, etc. (Chuquino, 2020).

#### **4.3.6.3. Procesos de Apoyo.**

##### **Talento Humano (Recursos Humanos.)**

Tiene la tarea de atraer, contratar, fidelizar y optimizar al personal de la organización, también se encarga del manejo de los aspectos legales como los permisos, remuneraciones, entre otros.

##### **Tecnología de Información**

Responsable de investigar, adquirir e incorporar tecnologías y servicios de soporte técnico que permita la optimización de todos los procesos empresariales.

##### **Logística**

Área encargada de identificar las necesidades de los clientes para generar las compras y/o producciones de manera que afianza tanto a los clientes como a los proveedores.

##### **Contable y Financiera**

Realiza los informes financieros para que la administración y la gerencia pueda tomar decisiones a través de medir, identificar, acumular, analizar, preparar e interpretar la información financiera. En otro nivel también realiza la facturación y cobranza de los servicios a los clientes.

## **Limpieza**

Mantiene los espacios físicos limpios y ordenados para conseguir un mejor manejo del espacio y el tiempo de los trabajadores; además, es un punto crucial en la SST. Se puede revisar Anexo N° 06 CM-SIG-PRO-004.14 Registro de Control de Limpieza y Desinfección.

### **4.3.7. Diagnóstico línea base del SG-SST**

El Diagnóstico de Línea Base consiste en la evaluación de la situación actual de la seguridad y salud en el trabajo del personal, cuyo resultado permitirá identificar los riesgos y peligros más apremiantes y el nivel de implementación del SGSST respecto a estos (Albarracín, 2013).

Se trata de un prerrequisito establecido por la Ley 29783 para luego implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, puesto que los resultados se comparan con las exigencias legales, lo cual sirve para planificar y adecuar el sistema a las necesidades de la empresa, así como para evaluar los progresos del sistema en cuanto a la SST (Albarracín, 2013).

### **4.3.8. Lista de verificación del SG-SST**

Esta investigación usará la Lista de Verificación de Lineamientos del SG-SST del ISO 45001:2018 (Anexo 3), la cual se alinea con la guía de implementación de la R.M N° 050-2013-TR. Esta lista simplifica la evaluación y verificación del cumplimiento de los lineamientos, para tener una idea del avance en la implementación del sistema.

### **4.3.9. Criterios de evaluación**

Para calificar los elementos detallados en la Lista de Verificación se utiliza los criterios del cuadro 7.

**Cuadro 7. Criterios de evaluación del SG-SST.**

<b>Puntaje</b>	<b>Criterios</b>
4	Excelente, cumple todos los criterios de evaluación del elemento (SUNAFIL, 2018).
3	Bueno, cumple con los principales criterios de evaluación del elemento, existen algunas debilidades no críticas (SUNAFIL, 2018).
2	Regular, no cumple con algunos criterios críticos de evaluación del elemento (SUNAFIL, 2018).
1	Pobre, no cumple con la mayoría de criterios de evaluación del elemento (SUNAFIL, 2018).
0	No existe evidencia alguna sobre el tema (SUNAFIL, 2018).

*Fuente: SUNAFIL Diagnóstico Base del SGSST.*

#### **4.3.10. Política de SST**

Consiste en una declaración formal de la dirección de la Constructora Mech SRL respecto a sus intenciones y compromisos con la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (anexo 11).

La Constructora Mech S.R.L., con el objetivo de optimizar sus procesos, mejorar su desempeño e incrementar la calidad de su servicio, se compromete a:

1. Proteger la salud y el bienestar laboral de nuestro personal, contratistas y visitantes, proporcionando un ambiente con condiciones de trabajo seguro y saludable.
2. Identificar los peligros y riesgos presentes en todas nuestras actividades y áreas, así como notificarlos a nuestro personal, junto con las medidas de prevención y control correspondientes con el fin de eliminar o minimizar accidentes, lesiones y enfermedades laborales derivados de estos.
3. Cumplir con las leyes, reglamentos y normas relacionadas con la SST relacionados con la empresa y sus proyectos.
4. Desarrollar planes de formación, entrenamiento y concientización de nuestro personal y subcontratistas en materia de SST
5. Fomentar la participación y consulta de los trabajadores y subcontratistas en relación a la SST de manera que se adopte una conducta responsable y segura.

6. Mantener una comunicación abierta y regular con todas las partes interesadas en nuestro SGSST.

#### 4.3.11. Organización

##### 4.3.11.1. Reglamento interno de SST

Según lo exigido por el Reglamento de la Ley N° 29783, la empresa Constructora Mech S.R.L. debe tener un Reglamento Interno de SST y repartirlo a todos sus trabajadores, colaboradores, contratistas y demás actores relacionados.

Tras una exposición comprensiva de la empresa y el detallado de su compromiso y Política de SST, se procede a definir las funciones y responsabilidades de todo aquel personal que trabaje en las instalaciones de la empresa y del comité de SST. Luego, se detalla los estándares de seguridad operacional y las respuestas preventivas y de intervención ante emergencias.

##### 4.3.11.2. Recursos y responsabilidades

El Gerente y los jefes de área determinan los recursos humanos, financieros y tecnológicos, etc. (Ver Cuadro 8) requeridos para la implementación, evaluación, mantenimiento y corrección del SG-SST.

**Cuadro 8. Recursos del SG-SST**

<b>Tipo de Recurso</b>	<b>Descripción</b>
<b>Recursos Humanos</b>	Todo personal y colaborador que tiene el deber de vigilar la aplicación del sistema, alertar sobre eventos o peligros y demás aspectos relacionados con la SST.
<b>Recursos Financieros</b>	Desarrollar e implementar el presupuesto para el SGSST detallado en el Programa Anual de Actividades de SST que incluye asesorías sobre el buen funcionamiento del sistema, infraestructura para reuniones y demás.
<b>Recursos Físico Tecnológicos</b>	Equipos tecnológicos como computadora, cámaras para inspecciones y demás materiales.

*Fuente: Elaboración propia.*

#### **Estructura organizacional del SG-SST**

El Cuadro nueve ilustra las responsabilidades en materia de salud y

seguridad del trabajo de cada puesto dentro de los niveles de la organización:

**Cuadro 9. Responsabilidades en SST según el puesto**

Nivel	Cargo	Integrantes	Responsabilidades
I	Alta dirección	Gerencia general Gerencia de Ingeniería y Construcción Residente de obra Supervisores y jefes de cada área.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprobar y monitorear la aplicación de la Política de SST, el Reglamento Interno (RI), procedimientos corporativos y medidas de control identificadas.</li> <li>Designar las responsabilidades de cada puesto y brindarles los recursos necesarios para mantener y mejorar el SGSST.</li> <li>Manejar la comunicación interna y externa respecto a las actividades de SST</li> <li>Revisar y proponer mejoras del SGSST</li> </ul>
II	Comité de SST	Presidente, secretaria, y otros dos miembros, con número parejo de empleadores y trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> <li>Colaborar en el diseño, aprobación, implementación y evaluación de la Política, RISST, Matriz IPERC, Mapa de Riesgos y Programa Anual de Actividades</li> <li>Comunicar diferentes aspectos del SGSST al personal, como el RI, objetivos, instrucciones y el estado y mejor del mismo a través de información visual (murales, folletos) y capacitaciones, entrenamientos, etc.</li> <li>Promover una cultura de SST en la empresa, garantizando el compromiso, participación, monitoreo y colaboración de los trabajadores.</li> <li>Organizar una adecuada educación sobre SST y prevención de riesgos del personal.</li> <li>Atender las sugerencias, quejas y demás derivadas por la dirección.</li> <li>Inspeccionar todo lo referido a SST: actividades, programas, medidas de control, legislación, normas internas, entre otras</li> </ul>
III	Líderes SGSST	Jefe de Producción Jefe de oficina técnica Jefe de calidad Administración Relaciones Comunitarias	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supervisar la aplicación y cumplimiento del SGSST en el área a su cargo.</li> <li>En caso de errores o accidentes, investigar las causas, informar los resultados al personal y la Gerencia General e implementar las acciones correctivas necesarias, siempre velando por la integridad del sistema.</li> <li>Manejar el financiamiento del SGSST según el presupuesto designado y el cronograma.</li> </ul>
		Responsable de SSOMA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diseñar la Política, RISST, Matriz IPERC, Mapa de Riesgos y Programa Anual de Actividades.</li> <li>Registrar todos los documentos requeridos por el RM-085-2013-TR. DS 011-2019-TR.</li> </ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumplir y asegurar el cumplimiento de los programas y las medidas de control aprobados</li> <li>• Capacitar al personal y responder a sus sugerencias y quejas</li> <li>• Investigar los accidentes junto con el involucrado</li> <li>• Inspeccionar las áreas administrativas y operacional.</li> </ul>
IV	Trabajadores	Asistentes, obreros, practicantes y demás personal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colaborar en el desarrollo y actualización de la Matriz IPERC, Mapa de Riesgos y el Programa Anual de Actividades.</li> <li>• Realizar los procedimientos y las medidas de control aprobadas durante todas sus actividades.</li> <li>• Cumplir con el Análisis de Trabajo Seguro (ATS) antes de su labor.</li> <li>• Informar sobre riesgos identificados, peligros y accidentes, colaborando con la investigación posterior</li> <li>• Cuidar y utilizar todos los materiales brindados: EPP, botiquín, etc.</li> </ul>

*Fuente: Elaboración propia.*

#### **4.3.11.3. Competencia, formación y toma de conciencia**

La empresa Constructora Mech S.R.L. ha establecido el Programa de Competencia, Formación y Toma de conciencia para que los líderes del SGSST tengan un lineamiento a seguir cuando se encuentre la necesidad de una capacitación, taller, charla y demás. El detalle de las actividades previstas para el año se amplía en el apartado 4.4.4.1. de esta investigación; aquí se describe las generalidades.

El Programa cuenta con diapositivas estándar para la inducción de temas respecto al SST como el proceso productivo, políticas generales, factores de riesgo del puesto, estándares de seguridad de su laboral, EPP requerido, en línea con lo requerido por el ISO 45001 y el D.S. N° 011-2019-TR. Se recomienda escoger un espacio adecuado de confianza, participación activa y con un enfoque de apoyo mutuo.

Por otro lado, la reinducción y el reentrenamiento se darán en caso de que el trabajador no haya asistido a las instalaciones en 15 días, no esté cumpliendo con los estándares, haya sufrido accidentes repetitivos o se haya modificado algún aspecto de su puesto. Se indica que se realice en grupos pequeños, dentro de los tres primeros días de su reincorporación y se entregue una evidencia física para que el trabajador lo adjunte a su hoja de vida.

Si bien los líderes del SGSST solicitan estas actividades, el área de Talento Humano y los jefes de cada área se encargan de supervisar el cumplimiento de las mismas y la asistencia, o justificación de los trabajadores.

#### **4.3.11.4. Comunicación, participación y consulta**

La empresa Constructora Mech S.R.L. ha implementado el documento “CM-SIG-FIP-016 Procedimiento Comunicación, Participación y Consulta”, que monitorea e indica los canales de comunicación empresarial interna y externa, la participación del personal y las consultas de clientes y otros externos respecto a su SG-SST. Este procedimiento se detalla en el punto 4.4.4.2. del trabajo, pero sus principales implementaciones son:

1. El Comité de SST que representará al personal ante la dirección en sus reuniones ordinarias mensuales para informar sobre peticiones, comentarios, acuerdos y demás relacionados.
2. La Matriz de Comunicaciones que define los canales internos y externos.
3. La responsabilidad del trabajador de cada área de identificar e informar peligros y riesgos para elegir métodos de control al respecto, con frecuencia trimestral.
4. La documentación y difusión de toda información nueva para mejorar el SGSST de la empresa.

#### **4.3.11.5. Documentación y control de documentos**

Todos los documentos SG-SST están detallados en el cuadro 10, divididos por niveles para una mayor comprensión.

**Cuadro 10. Tipo de documento por nivel**

<b>Nivel o Jerarquía de la Documentación</b>	<b>Tipo de Documento</b>
<b>Nivel I</b> Documentos que especifican los elementos del sistema de gestión. Sirven de marco para el establecimiento de documentos de nivel II.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Políticas</li><li>- Mapa de procesos</li><li>- Manual del SG-SST</li><li>- Reglamento</li><li>- Objetivos y Metas</li></ul>
<b>Nivel II</b> Documentos que describen o dan orientación para llevar a cabo una actividad.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Procedimientos</li><li>- Instructivos</li><li>- Planes</li><li>- Formatos</li></ul>
<b>Nivel III</b> Documentos que son utilizados para registrar y evidenciar la ejecución de actividades.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Programas</li><li>- Cartillas</li><li>- Tablas</li><li>- Registros</li></ul>
<b>Nivel IV</b> Documentos que son desarrollados y son necesarios para el funcionamiento del SG-SST.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Requisitos legales</li><li>- Otros requisitos</li></ul>

*Fuente: Elaboración propia.*

Se elaboró los documentos obligatorios: la política y objetivos de SST, la identificación de peligros, evaluación de riesgos y sus medidas de control y el mapa de riesgo, los cuales fueron instalados en un lugar visible del lugar de trabajo. Asimismo, se desarrolló el reglamento, la planificación de la actividad preventiva y el programa Anual de SST.

Por otro lado, se elaboró el Formato CM-SIG-FIP-001.01, Lista Maestra de Documentos, para controlar la documentación según el tipo, su título, el código, la fecha de revisión, entre otras características, así como el procedimiento “CM-SIG-FIP-00.1.02 Documentación y control de documentos” que garantiza que los papeles estén disponibles para su uso, pero protegidos contra la pérdida de la confidencialidad y otros peligros.

#### **4.4. Resumen de Fases de Metodológicas**

##### **4.4.1. Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles**

Según el documento metodológico CM-SIG-FIP-006 “Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles” elaborado por la Constructora, la Matriz IPERC es diseñada por directivos, asistentes y tres

trabajadores experimentados de cada área, junto con un supervisor administrativo; y debe considerar todas las condiciones actuales, así como las que se puede prever (cuadro 11)

Cuadro 11. Matriz de Identificación de Peligros Evaluación de Riesgos y Control IPERC.

		<b>CONSTRUCTORA MECH SRL.</b> <b>IDENTIFICACION DE PELIGROS EVALUACION DE RIESGOS Y CONTROL</b>														Rev.001					
<b>Proyecto:</b>		<b>OBRA SECTOR Km. 241+060 – Km. 214+220- PUNO, PERU</b>														Pag:1					
<b>Area:</b>		<b>SEGURIDAD SALUD OCUPACIONAL Y MEDIO AMBIENTE SSOMA</b>														 Fecha:11/04/2021 ELABORADO: WYLISSMAN VEGA ARIAS					
Nº	PROCESO	ACTIVIDAD	TIPO DE ACTIVIDAD		PELIGRO (Fuente,situacion o acto)	TIPO DE PELIGRO	RIESGO		REQUERIMIENTOS LEGALES APLICABLES	EVALUACION DEL RIESGO							NIVEL DE RIESGO	CLASIFICACION DEL RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL EXISTENTES (Detallar el control planificacion,ingenieria,capacitacion,sensibilizacion,protecciones,PETS,EPP,otros)		
			RUTINARIA	NO RUTINARIA			EVENTO PELIGROSO / EXPOSICION	CONSECUENCIA		PROBABILIDAD				INDICE DE SEVERIDAD	INDICE DE RIESGO IP * IS						
			INDICE DE PERSONAS EXPUESTAS	INDICE DE CONTROLES EXISTENTES						INDICE DE CAPACITACION	INDICE DE EXPOSICION	INDICE DE PROBABILIDAD (PE+KE+K-E)									
1	OBRAS PRELIMINARES	MOVILIZACION Y DESMOBILIZACION DE EQUIPO	x		Traslado de personal al lugar de trabajo	Mecanico	Accidente vehicular	Fractura,contusiones,lesiones,muerte	Ley 29783 DS 005-2012 TR MODIFICATORIA Ley 30222 G.050	1	2	1	2	6	4	24	MEDIO	ACEPTABLE	No exceder los 60 Km/h, en el trayecto hacia el punto de trabajo.		
											1	2	1	2	6	3	18	MEDIO	ACEPTABLE	Conductores calificados y que aprobaron el Capacitacion Manejo Defensivo.CMD	
												1	2	1	2	6	4	24	MEDIO	ACEPTABLE	Uso obligatoria del cinturon de seguridad. No llevar mas pasajeros de los permitidos.
												1	2	1	2	6	4	24	MEDIO	ACEPTABLE	Verificar el correcto estado de los vehiculos que transporta al personal tecnico y obrero.
												1	2	1	2	6	4	24	MEDIO	ACEPTABLE	Identifiar y evaluar los riesgos en el ATS y concurrir a las Charlas de entrenamiento diario de seguridad EDS.
												2	1	1	2	6	4	24	MEDIO	ACEPTABLE	Operadores calificados y con experiencia.
												2	2	1	1	6	4	24	MEDIO	ACEPTABLE	Utilizar escolta y señaleros,contar con pertiga,radio de comunicacion,banderines,letreros
												1	1	2	3	7	1	7	BAJO	ACEPTABLE	Verificar el correcto estado de las maquinarias check list diario,contar con poliza SCTR,SOAT,inspeccion tecnica vehicular,permiso transporte de carga y mercancias.
												2	1	1	3	7	1	7	BAJO	ACEPTABLE	Respeto de las señales de transito.
												2	2	2	1	7	1	7	BAJO	ACEPTABLE	Sistema de comunicacion radial entre Operador de maquinaria y camioneta escolta
												2	2	1	1	6	1	6	BAJO	ACEPTABLE	Señaleros capacitados en el carreteo de maquinaria pesada, equipados con radio,silbato, chaleco reflectivo y paletas de PARE y SIGA
												1	1	1	1	4	1	4	BAJO	ACEPTABLE	Capacitacion en el Carreteo de Maquinaria pesada
								2	2	1	1	6	4	24	MEDIO	ACEPTABLE	Evitar que dos unidades ingresen a los puentes a la vez.				

El procedimiento establecido por el documento CM-SIG-FIP-006 indica los siguientes pasos:

- a. **Inducción:** sensibilización respecto al SGSST al personal
- b. **Equipos de trabajo:** se conformó equipos de directivos, gerentes, jefes y trabajadores según el área para identificar peligros, evaluar riesgos y determinar las medidas de control
- c. **Procesos y actividades:** a partir del punto anterior, los mismos grupos analizan procesos, subprocesos y actividades de la Constructora Mech S.R.L. para identificar peligros y riesgos, y plasmarlos en la Matriz IPERC (Formato CM-SIG-FIP - 006.01).
- d. **Peligros y riesgos:** se identifican a partir de actividades (rutinarias, ocasionales, de emergencia), instrucciones de operación de herramientas y maquinas, especificaciones del producto, obligaciones legales, incidentes previos y cambios propuestos.
- e. **Evaluación de riesgos:** se utilizó criterios planteados por la R.M. N° 050-2013-TR y criterios de probabilidad y severidad para analizar los riesgos de cada peligro, que puede ser más de uno.

El Índice de Probabilidad (IP), es decir, la posibilidad de que ocurra un accidente, se evaluará a partir de la sumatoria de los índices de personas expuestas (IPE), controles existentes (ICE), de capacitación (IC) y de exposición (IE).

$$IP = IPE + ICE + IC + IE$$

Los criterios para estos índices se especifican en el cuadro 12.

**Cuadro 12. Valores de Probabilidad.**

ÍNDICE DE PERSONAS EXPUESTAS IPE	
1	de 1 a 4
2	de 5 a 8
3	>8

ÍNDICE DE CONTROLES EXISTENTES ICE	
1	Existen y son suficientes y satisfactorios
2	Existen parcialmente y no son satisfactorios o suficientes

3	No existen
---	------------

### ÍNDICE DE CAPACITACIÓN IC

1	Trabajadores entrenados que conocen el peligro y sus controles
2	Trabajadores parcialmente entrenados que conocen el peligro, pero no conocen y/o aplican los controles
3	Personal no entrenado no conoce los peligros y controles

### ÍNDICE DE EXPOSICIÓN IE

1	Se ejecuta la actividad Mensual o en periodos menores a un año
2	Se ejecuta la actividad Semanal o en periodos menores a un mes
3	Se ejecuta la actividad Diario o en periodos menores a una semana.

Fuente: (R.M. 050-2013-TR, 2013). Elaboración propia

El Índice de Severidad (IS) hace referencia a la magnitud de las consecuencias de un evento y sus criterios se establecen en niveles según su potencial daño a la seguridad y salud ocupacional (Cuadro 13).

**Cuadro 13. Valores de Severidad**

ÍNDICE DE SEVERIDAD IS		
	SEGURIDAD	SALUD OCUPACIONAL
1	Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, que puede generar un descanso breve con retorno máximo al día siguiente	No hay contacto o exposición con peligros generadoras de enfermedades ocupacionales
2	Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, genera MAS DE UN DIA de descanso médico. (accidente incapacitante)	Contacto o exposición con peligros generadoras de enfermedad ocupacional con intensidades menores al límite permisible
3	Suceso cuya lesión, resultado de la evaluación médica, genera MAS DE UN DIA de descanso medico con pérdida parcial de un miembro u órgano. (accidente incapacitante)	Contacto o exposición con peligros generadoras de enfermedad ocupacional con intensidades menores al límite permisible y 10% más.
4	Suceso cuya lesión produce la muerte de uno o más trabajadores	Contacto con fuentes generadoras de enfermedad ocupacional mayor al 10% del límite permisible.

Fuente: (R.M. 050-2013-TR, 2013). Elaboración propia

Entonces, el Índice de Riesgo Ocupacional (IRO) se calcula multiplicando los índices anteriores, obteniendo tres niveles con dos categorías de aceptabilidad, los cuales determinan las medidas correctivas a tomar (Cuadro 14).

$$\text{IRO} = \text{IP} * \text{IS}$$

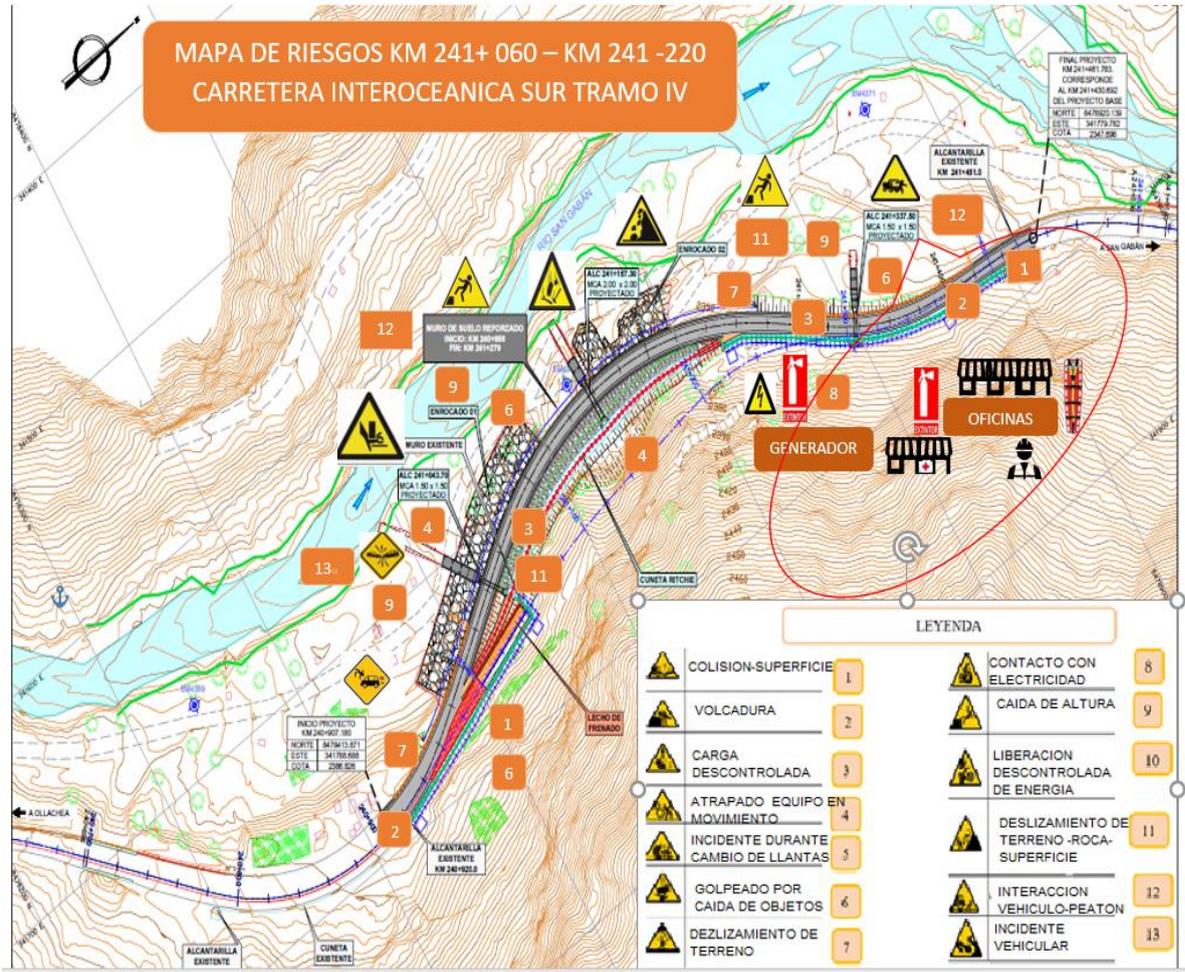
**Cuadro 14. IRO y medidas de control**

<b>IRO</b>	<b>Nivel</b>	<b>Aceptabilidad</b>	<b>Controles</b>
4 a 8	Bajo	ACEPTABLE NO SIGNIFICATIVO	No se requieren controles adicionales. Se debe dar consideración a soluciones más efectivas a bajo costo o soluciones que no aumenten más los costos. Se requiere seguimiento para ver si se mantienen los controles.
9 a 24	Medio	ACEPTABLE SIGNIFICATIVO	Se deben realizar esfuerzos para reducir el riesgo, pero los costos de prevención deben ser medidos y limitados. Las medidas de prevención deben ser implementadas en períodos definidos de tiempo.
25 a 48	Alto	NO ACEPTABLE SIGNIFICATIVO	El trabajo no debe ser reanudado y estará prohibido hasta que el riesgo haya sido reducido.

Fuente: (R.M. 050-2013-TR, 2013). Elaboración propia.

- f. **Medidas de control:** se establecen a partir del IRO y según las propuestas de la ISO 45001: brindar EPPs adecuados, instalar señalizaciones y advertencias, realizar controles de ingeniería, sustituir progresivamente procesos, actividades, productos, entre otros, y eliminar los peligros si es posible.
- Todos los controles deben estar detallados en la Matriz IPERC para evaluar su aplicación. Sin embargo, si un riesgo sigue siendo significativo, se debe utilizar una nueva matriz, adicionando todas las medidas extras.
- g. **Aprobación de Matriz:** a cargo de los líderes de SST (jefes de área), quienes además envían una copia al Comité de SST.

#### 4.4.2. Mapa de riesgos



**Gráfico 5. Mapa de riesgos Constructora Mech S.R.L.**

Fuente: Elaboración propia

El Mapa de riesgos se realiza de la siguiente manera:

1. En un plano de las instalaciones de la empresa, se identifica los riesgos significativos ya sea por la maquinaria, el equipo o las características del puesto (Gráfico 5).
2. Se coloca un símbolo, según la NTP 399.010-2016 “Señales de Seguridad. Símbolos gráficos y colores de seguridad” que indique el riesgo significativo presente en esa zona (gráfico 6)

3. Se agrega un símbolo que indique la medida de control adoptada.

LEYENDA			
	COLISION-SUPERFICIE	1	
	VOLCADURA	2	
	CARGA DESCONTROLADA	3	
	ATRAPADO EQUIPO EN MOVIMIENTO	4	
	INCIDENTE DURANTE CAMBIO DE LLANTAS	5	
	GOLPEADO POR CAIDA DE OBJETOS	6	
	DEZLIZAMIENTO DE TERRENO	7	
	CONTACTO CON ELECTRICIDAD		8
	CAIDA DE ALTURA		9
	LIBERACION DESCONTROLADA DE ENERGIA		10
	DESLIZAMIENTO DE TERRENO -ROCA-SUPERFICIE		11
	INTERACCION VEHICULO-PEATON		12
	INCIDENTE VEHICULAR		13

**Gráfico 6. Señales de advertencia**

Fuente: (NTP 399.010-2016, 2016). Elaboración propia.

#### 4.4.3. Programa de normativa legal vigente

El programa de normativa legal vigente tiene el objetivo de garantizar que la Constructora Mech S.R.L. cumpla con la legislación de SST vigente, de manera que se implemente los documentos requeridos y se evalúe si se cumple con la legislación actual.

Sus principales actividades son:

- Elaboración de toda la documentación necesaria entre directivos y personal colaborador: Política, RISST, Objetivos y Metas, Matriz IPERC, Mapa de Riesgos y Plan anual
- Difundir la información en capacitaciones obligatorias, controladas por listas de asistencia
- Afianzar la información de los principales documentos con su exposición en lugares claves y visibles de la empresa.
- Entrega del RISST en formato impreso al personal de la organización

- Estar pendiente de las actualizaciones de los requisitos legales con el fin de evaluar y actualizar periódicamente la matriz de requisitos legales y otros requisitos previamente expuesta.

#### 4.4.4. Plan de SST

##### 4.4.4.1. Programa de competencia, formación y toma de conciencia

Este programa tiene el fin de promover e incrementar las competencias del trabajador, su formación y lograr una toma de conciencia del personal de la Constructora Mech S.R.L. a través de capacitaciones, charlas, inducciones y demás sobre la prevención de accidentes.

Las diferentes modalidades y temas de este programa se detallan:

- **Capacitaciones:** sobre interpretar, implementar, el reglamento y sus cambios de la Ley N°29783. También sobre cómo gestionar riesgos identificados, aplicar primeros auxilios, formación de brigadas, establecer planes de preparación y respuestas ante emergencias, ergonomía, auditoría interna y demás.
- **Inducción:** presentación general, a través de material audiovisual, sobre SST a nuevos contratistas, trabajadores y visitantes.
- **Simulacros:** de sismo y diversos peligros, determinado nacionalmente.
- **Charlas:** para capacitar sobre ciertos procesos del SGSST como la identificación de peligros, enseñar el uso correcto del EPP, la prevención de riesgos significativos e informar sobre los documentos más importantes de SGSST.
- **Talleres:** para incrementar las habilidades requeridas para elaborar la Matriz IPERC, efectuar primeros auxilios y manejar extintores.

#### 4.4.4.2. Programa de comunicación, participación y consulta

El objetivo de este programa es suscitar la participación del Comité de SST, implementar un diseño de vías de comunicación para resolver consultas internas y externas e identificar peligros y riesgos potenciales.

Esto lo realizan a través de reuniones periódicas del Comité donde revisan la matriz IPERC y el buzón de sugerencias.

#### 4.4.4.3. Plan de preparación y respuesta ante emergencias

Este plan de actuación detalla cómo identificar diferentes emergencias, los procedimientos preparatorios para estas y las respuestas más adecuadas para cada situación, todo con el fin de reducir las consecuencias graves para la SST (cuadro 15).

Asimismo, este plan advierte que, en caso de identificar otra posible emergencia, se debe modificar el plan para estar preparados a esta eventualidad.

**Cuadro 15. Emergencias potenciales**

RIESGOS	LOCALIZACIÓN	MEDIDAS PREVENTIVAS
<b>Incendios: por efecto químico por efecto humano por efecto ambiental</b>	Sitios de almacenamiento y manipulación de combustibles. Cumplimiento Instalaciones eléctricas.	Cuidadoso de las normas de seguridad en lo relacionado con el manejo y almacenamiento de combustibles y adecuado mantenimiento de instalaciones eléctricas. Se deberá exigir un extintor PQS / CO2 de 09 KG. Para cada área vulnerable identificada en el Mapa de Riesgo de Obra, los cuales deberán recibir un mantenimiento mensual para evitar su deterioro y pérdidas de equipos.
<b>Movimientos Sísmicos.</b>	Generación de sismos de mayor o menor magnitud, que puedan generar desastres y poner en peligro la vida de los trabajadores.	Coordinación con las entidades de socorro del distrito, y participación en las prácticas de salvamento que éstas programen. Cumplimiento de las normas de seguridad. Señalización de rutas de evacuación, y divulgación sobre la localización de la región en una zona de riesgo sísmico. Divulgación y capacitación sobre los planes de contingencia.
<b>Derrame de Combustibles.</b>	Sitios de almacenamiento y manipulación de	Los sitios de almacenamiento deben cumplir todas las normas de seguridad industrial.

	combustibles.	Teniendo a la vista siempre su hoja técnica.
<b>Accidentes de Trabajo</b>	Se pueden presentar en todos los frentes de obra.	Cumplimiento cuidadoso de las normas de seguridad. Señalización clara que avise al personal y a la comunidad del tipo de riesgo al que se someten. Señalización con cintas reflectivas, mallas y barreras, en los sitios de más posibilidades de accidente.
<b>Fallas en el suministro de insumos.</b>	Todo el proyecto podría verse afectado	Contar con varios proveedores en diferentes lugares. Mantener una sobre existencia razonable en los sitios de almacenamiento para subsanar una carencia de suministro, mientras el proveedor se normaliza o se utiliza uno diferente.
<b>Huelga de trabajadores.</b>	Cualquier parte del proyecto podría verse afectada	Cumplir con rigurosidad las normas de trabajo establecidas por la legislación peruana. Garantizar buenas condiciones físicas y psicológicas en el trabajo. Mantener una buena comunicación entre los trabajadores y el Contratista.
<b>Protestas o disturbios sociales, que pueden ocasionar interrupción de vías de acceso o atentar contra la seguridad del personal de la obra.</b>	Cercanías del proyecto.	Establecer contacto con autoridades y monitorear potencial impacto.

*Fuente: Elaboración propia.*

Después de una emergencia, se libera las comunicaciones ocurridas durante el incidente para que estén disponibles al personal para que evalúen el programa, la implementación de las respuestas, los simulacros realizados, las capacitaciones brindadas, entre otros.

Ante algunas emergencias, la Constructora Mech S.R.L. implementó brigadas contra incendios, primeros auxilios y de evacuación y rescate, cuyas labores se describirán en el siguiente apartado.

#### **4.4.4.4. Brigada contra incendio**

El jefe de brigada se encarga de liderar al equipo, también de adquirir, cuidar, preservar y distribuir los materiales contra incendio, así como identificar maneras de proteger los recursos materiales y humanos de la empresa ante el posible incendio.

Los brigadistas serán 10 a 12 trabajadores, los cuales fueron capacitados y conocen el plan de actuación y la ubicación y manipulación de los sistemas de protección de su área.

Antes del incendio, deberán verificar el estado de los equipos de prevención y control de incendios como extintores, mangueras, aspersores, entre otros, para hacer requerimientos de ser necesario. También deberán asegurarse de la implementación y conservación de la señalización contra incendios, así como de la existencia de manuales de seguridad para zonas de riesgo y manejo de sustancias inflamables.

Durante el incendio, un brigadista debe actuar rápidamente para extinguir o contener el fuego con el uso de todo el material disponible. Es encargado de tomar decisiones respecto a evacuar o no al personal, e informar el riesgo al comité y demás líderes.

Por último, después de la emergencia estará encargado de evaluar la salud del personal, asegurarse que no hay riesgo de otro incendio y, al final, elaborar un informe de su gestión.

#### **4.4.4.5. Brigada de Primeros Auxilios**

Esta brigada tiene un jefe y de 8 a 12 brigadistas, que han sido capacitados en primeros auxilios con el fin de reducir el sufrimiento de la persona, prevenir el empeoramiento de sus lesiones y salvar la vida mientras se espera al personal de salud profesional

Antes de una emergencia, el jefe y sus brigadistas tienen la responsabilidad de capacitarse para toda eventualidad, instaurar y abastecer estaciones de primeros auxilios en zonas estratégicas, verificando periódicamente los medicamentos y demás materiales, y estar atentos a posibles situaciones de emergencia para prestar atención oportuna.

Al momento de la atención, evaluarán la condición del paciente para brindarle la

atención en primeros auxilios necesaria y decidir si es necesario su traslado a un centro hospitalario. Deberán informar al Comité de SST y la Alta Dirección constantemente sobre los procedimientos y cualquier ayuda extra necesaria.

Después de la emergencia, es necesario que evalúen el procedimiento de respuesta para determinar si es necesaria alguna modificación, y adoptarlas de ser el caso.

#### **4.4.4.6. Brigada de evacuación y rescate**

Esta brigada tiene el trabajo de diseñar un mapa que integre los aspectos de las anteriores brigadas como la ubicación del equipo contra incendio, las estaciones de primeros auxilios y también las rutas de evacuación hacia las salidas de emergencia y las zonas seguras. Además, deben tener una lista actualizada de los trabajadores, visitantes sus horarios, sus familiares, e incluir a los pobladores aledaños a los proyectos. Periódicamente, deberán observar que las zonas seguras se encuentren libres de obstáculos y estén debidamente señalizadas.

Durante la emergencia, el líder está encargado de activar la alarma de evacuación para alertar al personal mientras que los brigadistas cortan la energía eléctrica y cierran llaves de los servicios. Evidentemente, deberán guiar y asistir la evacuación, verificar que nadie se retrase o se quede en la zona de emergencia, e identificar las ausencias para informar a los líderes SST.

Tras el suceso, se deberá anotar los daños a la zona y delimitar la zona de riesgo. Asimismo, se debe elaborar un informe.

#### **4.4.4.7. Programa de auditorías e inspecciones**

Este programa está diseñado para evaluar que se cumplan los lineamientos del SGSST y así implementar mecanismos de mejora continua.

Se programó una auditoría interna que consiste en una evaluación hecha por la alta dirección y una auditoría externa a cargo de una empresa contratada especializada

en SST. Por otro lado, habrá inspecciones regulares de aspectos generales como los EPPs, la señalética, la limpieza, entre otros.

Asimismo, las herramientas de mejora continua hacen referencia a la elaboración y difusión de información sobre SST para promover una cultura de autocuidado.

### Cuadro 16. Informe de Auditoría

INFORME DE AUDITORIA			
<p>La empresa Constructora Mech S.R.L. en cumplimiento de lista de verificación y los requisitos de gestión de la ISO 45001:2018, Durante la visita del auditor a una de las instalaciones, ha observado y anotado lo siguiente.</p> <p>El almacenamiento final de los productos químicos por parte de la empresa que se encarga de su distribución no es adecuado, por ejemplo, los sacos de productos no están convenientemente etiquetados de acuerdo las especificaciones e identificación del producto final.</p> <p>Auditor: No se dispone de una instrucción para identificación de productos finales.</p> <p>Jefe de Seguridad: No se obliga a su cumplimiento a los subcontratistas.</p> <p>Al concluir la visita, el auditor y el jefe de Seguridad se dirigen al despacho de este último. El auditor solicita el PETS CM-SIG-PRO-019 Almacenamiento de Hidrocarburos y materiales peligrosos de la empresa y comprueba que en el punto cuatro se refiere al cumplimiento de las exigencias de Seguridad por parte de todo el personal incluyendo sub contratistas</p>			
<b>AUDITORIA</b>		<b>EMPRESA:</b> Constructora Mech S.R.L.	
Interna	X	<b>DEPARTAMENTO AUDITADO:</b> Almacén subcontratista	
Certificación			
Seguimiento			
Renovación			
		FECHA: 10/09/2021 NOTA Nro.001	
<b>NORMA DE APLICACIÓN:</b> Punto de la norma al que afecta 4.0. Preservación del producto.			
<b>Deficiencias encontradas:</b> se han encontrado sacos de productos que no están convenientemente etiquetados. No se ejerce, por tanto, un control adecuado sobre la preservación del producto, dado que el etiquetado no cumple la especificación de identificación del producto final			
Categorización:	x	No Conformidad	Desviación Observación
Firma Auditor:		Firma Auditado:	

## V. RESULTADOS

## 5.1. Presentación de los resultados.

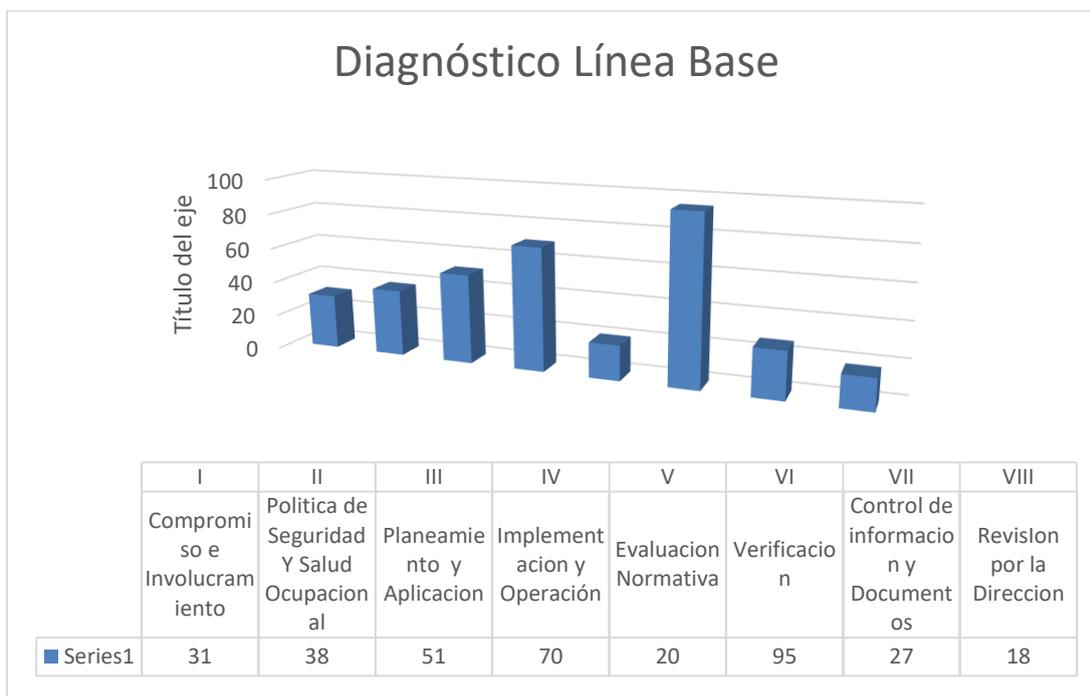
### Recolección de datos

Los datos presentados en este apartado fueron obtenidos mediante una revisión general del cumplimiento de los lineamientos previamente definidos en cada área de la Constructora, visitas y observación de las actividades de la empresa y entrevistas con los directivos de la Alta Dirección y los jefes de cada área.

### Resultados

Siguiendo la lista de verificación brindada por la R.M N° 050-2013-TR y la ISO 45001:2018 (anexo 3) se evaluaron 8 áreas de la Constructora para desarrollar el Diagnóstico Línea Base del SGSST, obteniéndose los siguientes resultados en puntaje, porcentaje y nivel de implementación (Gráfico 7, Cuadro 17)

**Gráfico 7. Resultado Diagnostico línea base del SG SST**



**Cuadro 17. Puntaje y Porcentaje de cumplimiento de SG SST**

Secciones	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	Cumplimiento general
Puntaje	31	38	51	70	20	95	27	18	74.70 %
Porcentaje	77.50	95.00	75.00	64.81	50.00	98.96	61.36	75.00	
Nivel de implementación	A	R	A	R	R	A	R	A	

Fuente: SUNAFIL Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST.

Las categorías del nivel de implementación fueron determinadas en base a los lineamientos del cuadro 18.

**Cuadro 18. Rango de puntaje de cada sección de SG SST según el Diagnóstico línea Base.**

	No aceptable (NA)	Bajo (B)	Regular (R)	Aceptable (A)
I	0-9	10-19	20-29	30-40
II	0-12	13-25	26-38	39-52
III	0-16	17-33	34-50	51-68
IV	0-24	25-49	50-74	75-100
V	0-9	10-19	20-29	30-40
VI	0-23	24-47	48-71	72-96
VII	0-10	11-21	22-32	33-44
VIII	0-5	6-11	12-17	18-24

Fuente: SUNAFIL Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST.

Asimismo, se sugiere una calificación según el porcentaje de implementación (Cuadro 19)

**Cuadro 19. Porcentaje de GS SST según el Diagnóstico línea Base.**

CALIFICACIÓN	PORCENTAJE
POBRE	0-25%
REGULAR	26-50%
BUENO	51-75%
EXCELENTE	76-100%

Fuente: SUNAFIL Diagnóstico Base del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SGSST.

Luego, según la lista de verificación ISO 45001:2018, tras evaluar los lineamientos y darles un puntaje, se debe determinar el rango y nivel de implementación

(cuadro 20).

**Cuadro 20. Porcentaje de implementación según Lista de verificación ISO 45001.**

GESTION DE SEGURIDAD BASADA EN LA NORMA ISO 45001:2018 PARA EL PROYECTO KM 241 CARRETERA INTEROCEANICA SUR, PUNO; 2021	
<b>CUMPLIMIENTO GENERAL</b>	
 <b>83%</b>	
<b>CUMPLIMIENTO POR REQUISITOS</b>	
4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN	59%
5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES	77%
6. PLANIFICACIÓN	85%
7. APOYO	81%
8. OPERACIÓN	85%
9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO	86%
10. MEJORA	93%

*Fuente: Maestría en Seguridad Higiene industrial y salud ocupacional Universidad católica de Trujillo Benedicto XVI. Febrero, 2020 Nivel de implementación del SGSST.*

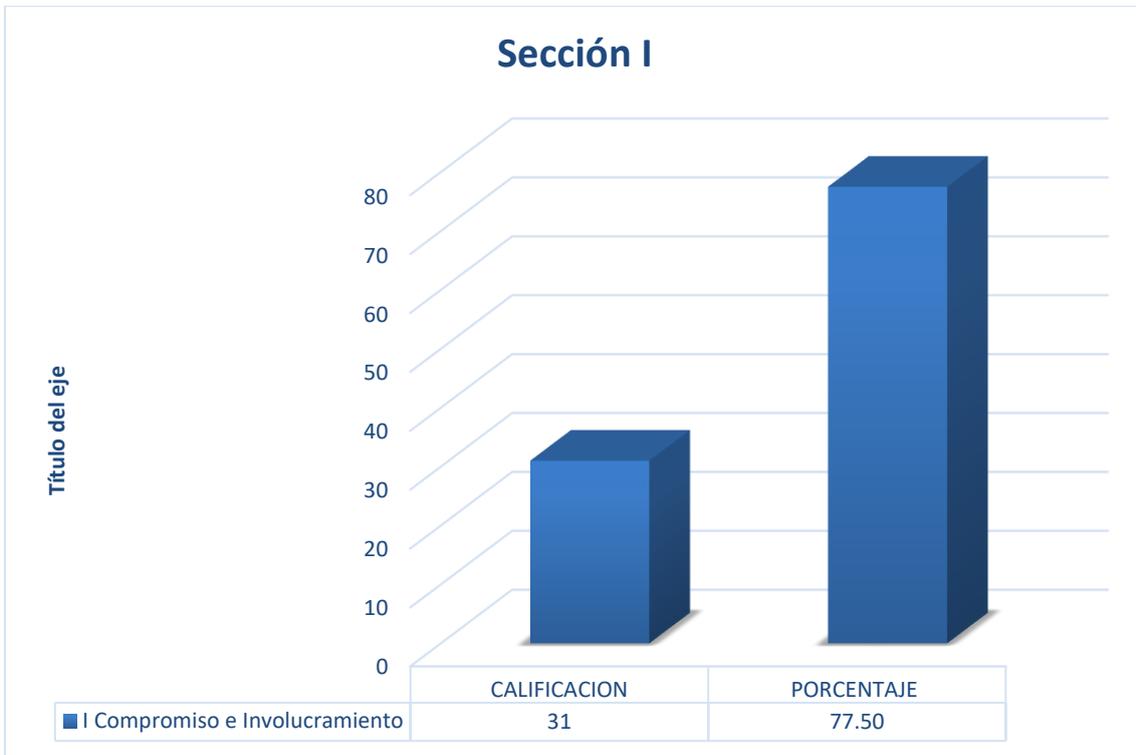
## 5.2. Interpretación de los resultados de diagnóstico base

De forma general, el porcentaje de cumplimiento general de la Constructora Mech SRL es de 74.70%, considera Bueno según la R.M. 050-2012-TR. Asimismo, la mitad de los lineamientos tienen un nivel de implementación aceptable (II, IV, V, VII), mientras que la otra mitad tiene un nivel regular (I, III, VI, VIII). Esto nos permite evidenciar que el SGSST de esta empresa está dentro de su proceso de mejora continua.

De forma específica, se analiza cada lineamiento según la R.M. 050-2012-TR en las siguientes páginas:

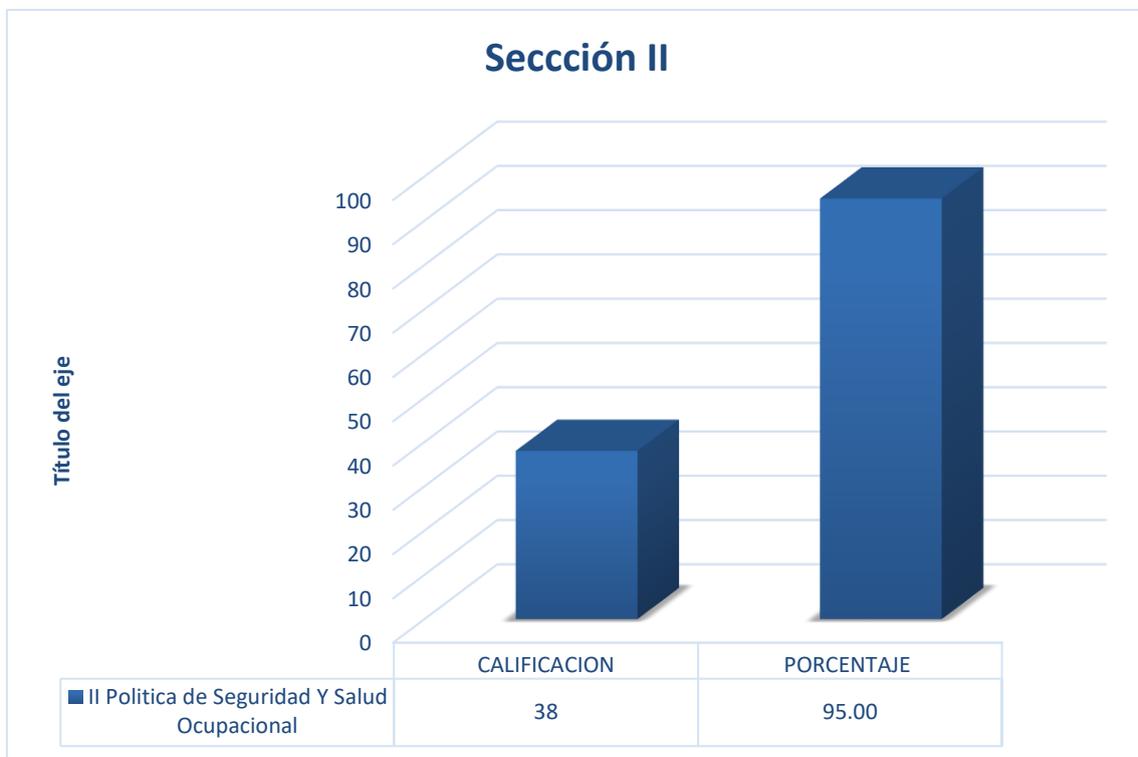
- Lineamiento I. Compromiso e involucramiento.** Esta sección obtuvo un puntaje aceptable de 31 y un porcentaje de implementación de 77.50%. Esto nos indica que la Constructora Mech S.R.L. está comprometida con la mejora continua del SGSST, brindando los recursos y procesos necesarios para prevenir e intervenir ante los riesgos previamente identificados. Además, ha logrado crear satisfactoriamente una cultura de SST, creando un buen ambiente laboral, reconociendo el involucramiento de los representantes en la toma de decisiones y la participación de los trabajadores en indicar formas de mejorar el sistema de gestión.

**Gráfico 8. Resultado Diagnostico línea base del SG SST Compromiso e Involucramiento**



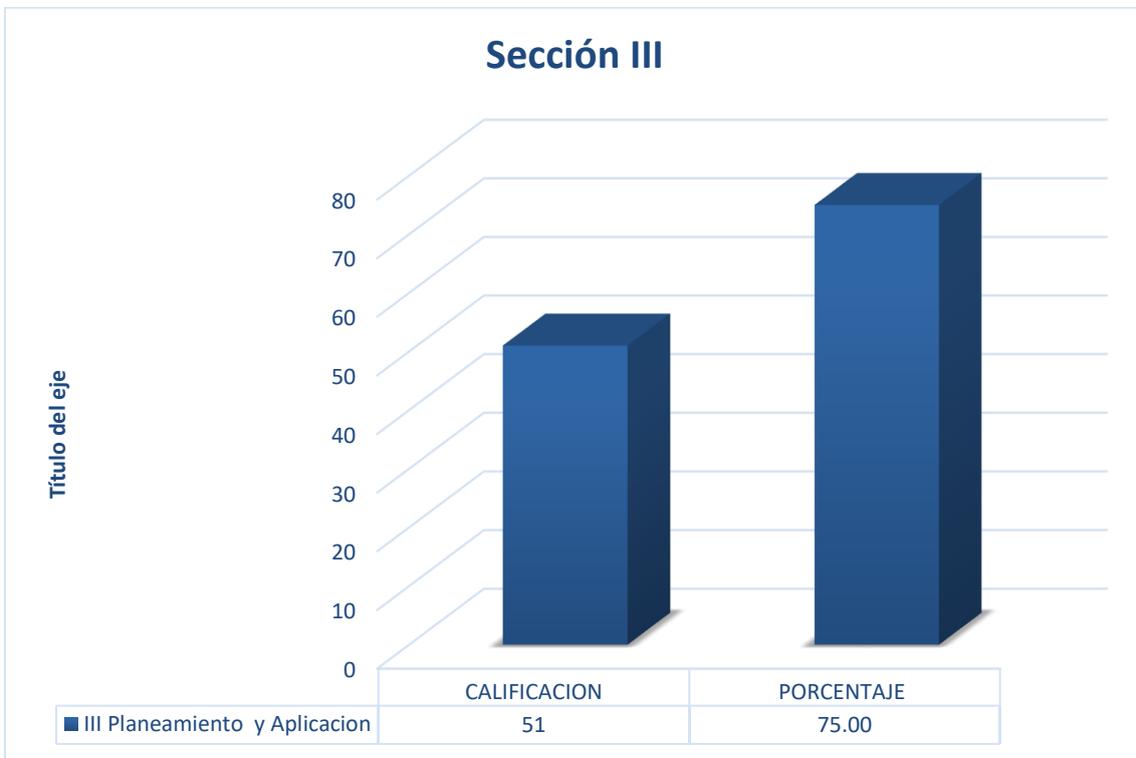
- Lineamiento II. Política de SS ocupacional.** La evaluación indicó un porcentaje de implementación de 95%, pero con un puntaje regular (38 pts.). Esto nos indica que la empresa ha diseñado adecuadamente su Política de SST, con una buena descripción de las labores del Comité, Líderes y trabajadores; asimismo, sus decisiones están informadas en las inspecciones y programas anteriores. Sin embargo, aún existen mejoras que pueden considerar para mejorar su SGSST como involucrar al Comité en la toma de decisiones de estímulos del buen comportamiento y participación activa y las sanciones en caso de accidentes o incumplimiento del RI.

**Gráfico 9. Resultado Diagnostico línea base del SG SST Política de Seguridad y Salud Ocupacional**



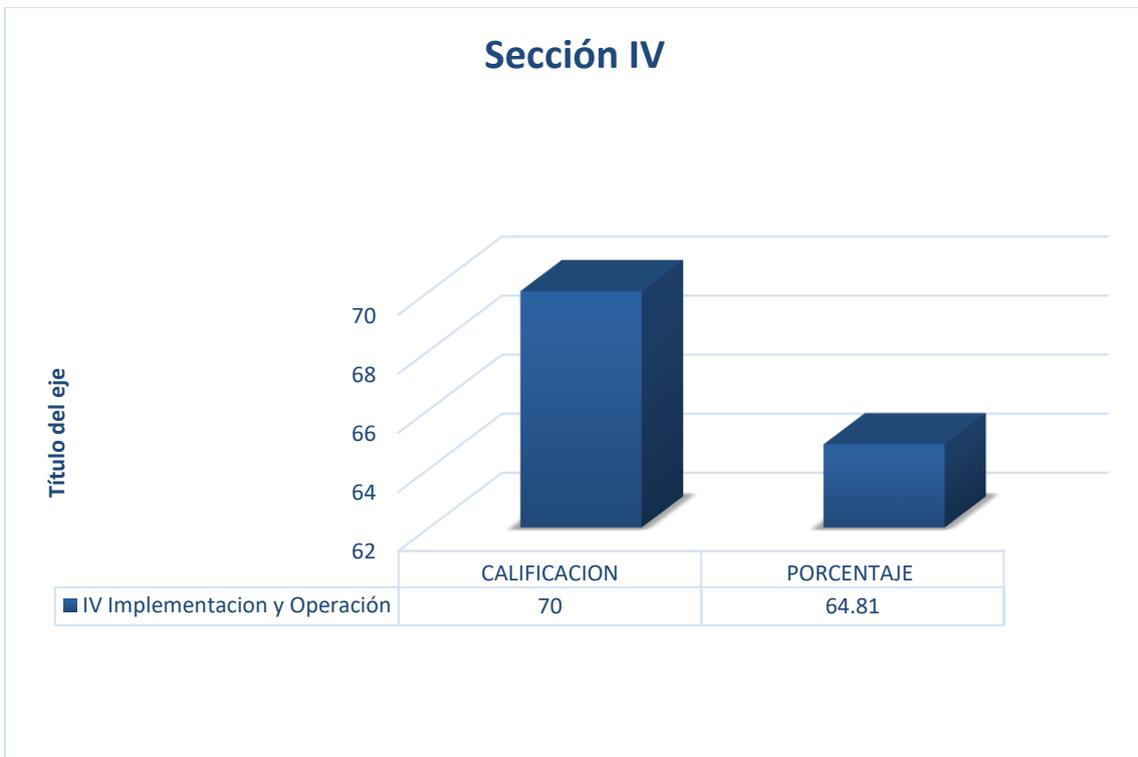
- Lineamiento III. Planeamiento y aplicación.** Los resultados indican que esta sección tiene un nivel de implementación aceptable con 51 puntos, (75% de implementación), demostrando que sus fases metodológicas fueron acertadas. La constructora Mech S.R.L. realizó una adecuada identificación de peligros, evaluación de riesgos, determinación de controles que contribuyeron a una correcta aplicación de su Plan de SST con objetivos, responsables, labores, recursos y criterios de evaluaciones.

**Gráfico 10. Resultado Diagnostico línea base del SG SST Planeamiento y Aplicación**



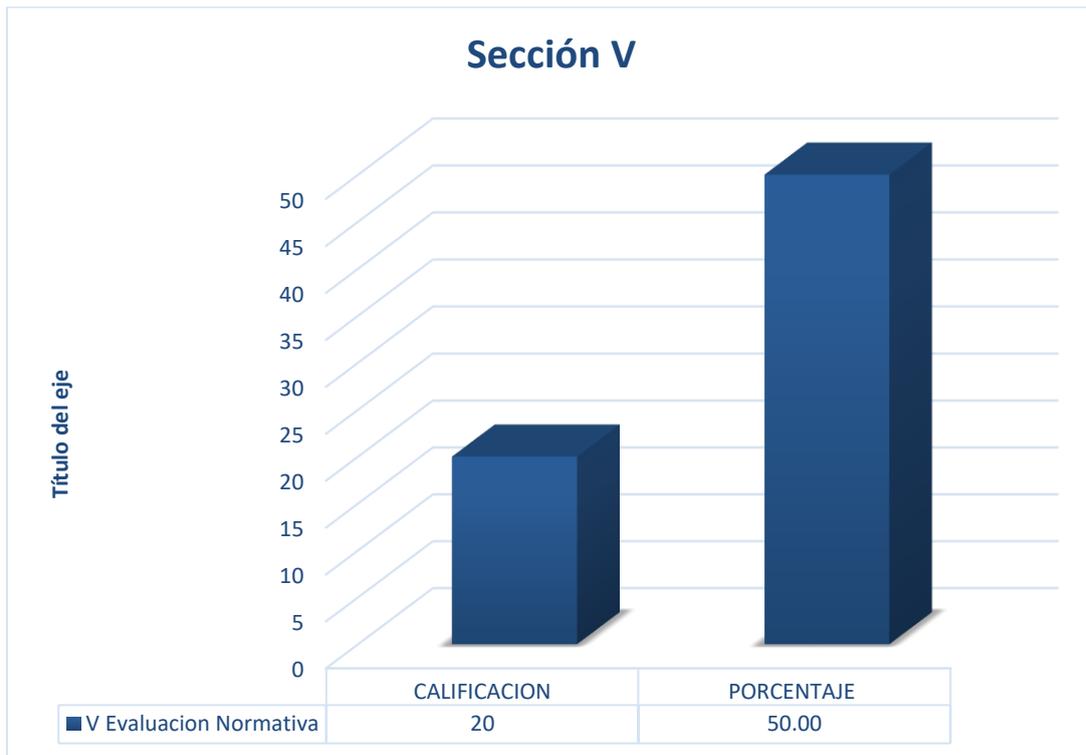
- Lineamiento IV. Implementación y operación.** Se obtuvo un nivel regular (70 pts., 64.81% de implementación) que ilustra la efectividad del Comité de SST para cumplir su responsabilidad de informar a los trabajadores sobre los temas del sistema de gestión y elaborar planes de respuestas ante emergencias. Por otro lado, en el espíritu de mejor continua del SGSST, se podría involucrar a los trabajadores en los cambios del plan que los afecte, así como informarles sobre el programa de capacitación y las acciones a tomar en caso de emergencia como el interrumpir sus labores o evacuar

**Gráfico 11. Resultado Diagnostico línea base del SG SST Implementación y Operación**



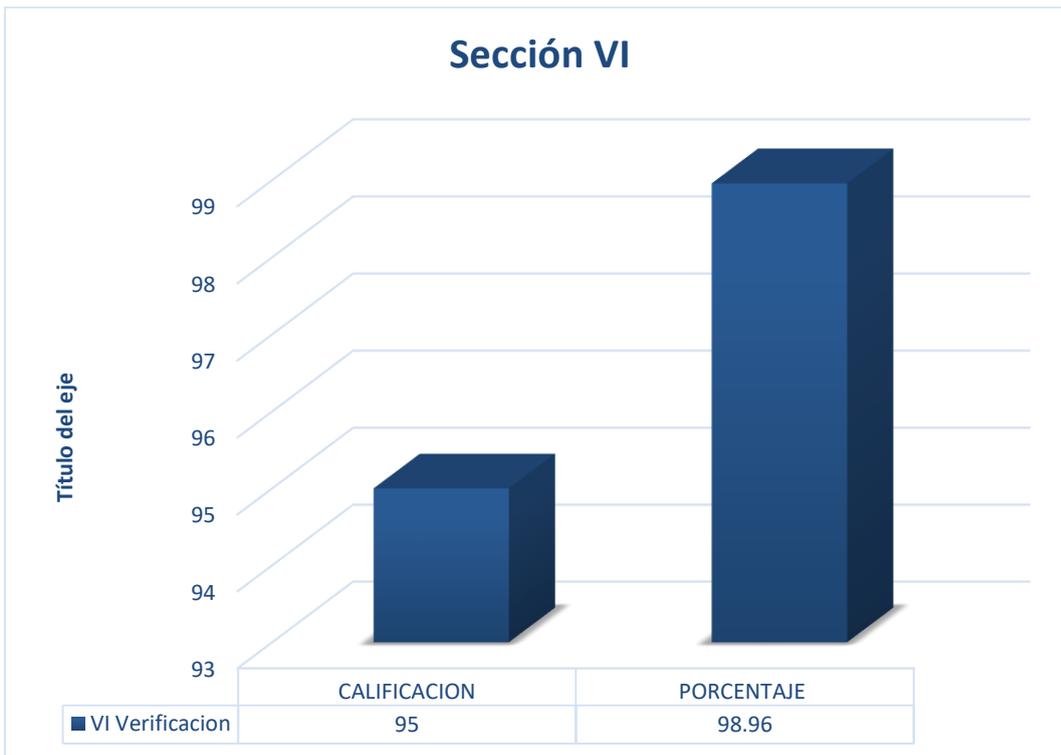
- Lineamiento V. Evaluación Normativa.** Con un nivel regular de implementación (20 pts; 50%), la Constructora Mech S.R.L. tiene mejoras que ejecutar o añadir un protocolo de acción para evaluar que se cumpla la normativa nacional, el RI y los programas del SGSST.

**Gráfico 12. Resultado Diagnostico línea base del SG SST Evaluación y Normativa**



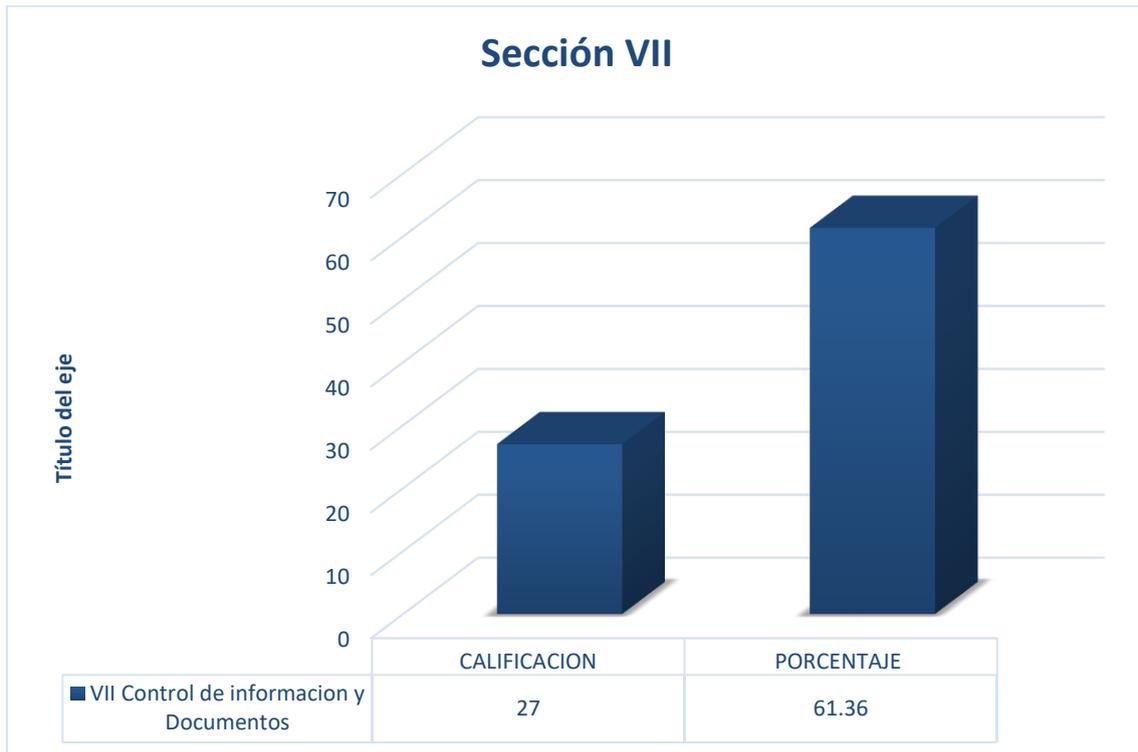
- Lineamiento VI. Verificación.** Con puntuaciones casi perfectas, la sección de verificación tiene un nivel de implementación aceptable (95 pts.; 98.96%). Este resultado nos indica que sus programas de auditorías e inspecciones para evaluar el desempeño, actividades, programas de SST, entre otros se realizan constantemente con el fin de mejorar el SGSST.

**Gráfico 13. Resultado Diagnostico línea base del SG SST Verificación**



- **Lineamiento VII. Control de información y documentos.** Esta sección tiene un nivel regular de implementación (27pts.) con un porcentaje de 61.36%, lo que indica que tienen una adecuada recopilación y manejo de sus registros; sin embargo, se podrían mejorar aspectos como la accesibilidad y orden de los documentos, así como añadir otros según los requisitos aplicables.

**Gráfico 14. Resultado Diagnostico línea base del SG SST Control de Información y Documentos**



- **Lineamiento VIII. Revisión de la dirección.** esta sección tiene un puntaje aceptable de 18 puntos (75% de implementación), por lo que se deduce que la Alta Dirección revisa periódicamente el SGSST, los resultados de cada evaluación y de los procesos de correcciones y monitorea constantemente que se cumpla los requisitos y se vele por la mejora continua.

**Gráfico 15. Resultado Diagnostico línea base del SG SST Revisión por la Dirección**



## **VI. ANALISIS DE LOS RESULTADOS**

## 6.1. Resultados según lista de verificación ISO 45001

También se analizó las secciones planteadas por la lista de verificación ISO 45001, las cuales se describirán a continuación:

Gráfico 16. Resultado Lista de verificación ISO 45001 del SG SST



- Sección 4. Contexto de la organización.** Con un nivel bueno de implementación (59%), la Constructora Mech S.R.L demuestra un buen desarrollo de su SGSST y el cumplimiento de su compromiso a mantenerlo y mejorar continuamente. Sin embargo, para alcanzar un nivel excelente sería necesario identificar detalladamente todos los aspectos y actores que podrían influir en el SGSST como los clientes, aspectos externos, los servicios brindados, entre otros, de manera que sea más sencillo alcanzar los resultados requeridos por la ISO 45001:2018.

**Gráfico 17. Resultado Lista de verificación ISO 45001 del SG SST Contexto de la Organización**



- Sección 5. Liderazgo y participación de los trabajadores.** El nivel de implementación de este apartado fue excelente (77%), reflejando la existencia de una cultura de SST en la Constructora Mech S.R.L, basada en cuidado mutuo y autocuidado, donde la Alta Dirección, el Comité, los líderes y todos los demás trabajadores están informados sobre el SGSST, están comprometidos con su aplicación, participan en su mejora y monitorean su cumplimiento. Además, todos tienen conocimiento de las responsabilidades asignadas y los procesos para brindar sugerencias y tomar decisiones.

**Gráfico 18. Resultado Lista de verificación ISO 45001 del SG SST Liderazgo y participación de los trabajadores**



- Sección 6. Planificación:** Se obtuvo un 85% de implementación, es decir, un nivel excelente. Este resultado informa que, al igual que la lista de verificación anterior, la Constructora Mech S.R.L. ha desarrollado un adecuado plan de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de objetivos a partir de toda la información contextual de la organización, planificando los cursos de acción ante emergencias y las posibles mejoras para el SGSST, identificando los requisitos legales a cumplir a partir de cada mejora

**Gráfico 19. Resultado Lista de verificación ISO 45001 del SG SST Planificación**



- **Sección 7. Apoyo.** Otro aspecto que tuvo un nivel de implementación excelente (81%) implica el compromiso de la Alta Dirección de brindarles todos los recursos, competencias e información necesaria a su trabajador. Además, implica el buen control y manejo de la documentación, contrario al resultado de la lista de verificación anterior.

**Gráfico 20. Resultado Lista de verificación ISO 45001 del SG SST Apoyo**



- Sección 8. Operación:** El resultado de esta sección indicó un nivel de implementación excelente con 85%, lo que indica que la empresa ha identificado posibles emergencias para construir un programa de procedimientos internos, los ha aplicado, monitoreado y ha designado responsables de su control para cumplir los requisitos del SGSST. Asimismo, se asegura que todos los actores externos también cumplan los lineamientos para SST.

**Gráfico 21. Resultado Lista de verificación ISO 45001 del SG SST Operación**



- Sección 9. Evaluación de Desempeño:** otro aspecto con un nivel excelente de implementación (86%). Este resultado nos indica que se está ejecutando adecuadamente el Programa de Auditoría e Inspecciones de la Constructora Mech S.R.L., garantizando la periódica evaluación, con la documentación de la misma, de los procesos y recursos disponibles para prevenir accidentes con el objetivo de poder mejorar el SGSST constantemente.

**Gráfico 22. Resultado Lista de verificación ISO 45001 del SG SST Evaluación de Desempeño**



- Sección 10 - Mejora:** con otro nivel excelente (93%), la Constructora Mech S.R.L ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones.

**Gráfico 23. Resultado Lista de verificación ISO 45001 del SG SST Mejora**



## **6.2. Conclusiones del análisis de la situación actual según la lista de verificación ISO 45001**

A partir de toda la información presentada, el porcentaje general de cumplimiento según la lista de verificación de la ISO 45001 es 83.00 %, con una categoría de Excelente nivel de implementación. Como se evidencio en los gráficos 17-23, la mayoría de las secciones tienen un nivel de gestión excelente (5,6,7,8,9,10), a excepción de la sección del Contexto de la organización, el cual tiene un nivel bueno. Todo esto refleja que la Constructora Mech SRL se encuentra en creciente el proceso de gestión de mejora continua del SG-SST, tomado como premisa la lista de verificación ISO 45001 el resultado de diagnóstico global según la tabla de calificación, seguimiento, medición, análisis y evaluación se considera excelente.

## **VII. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## Conclusiones

Se analizó la realidad organizacional de la Constructora Mech SRL para garantizar la continuidad del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, durante el tiempo necesario logrando así los objetivos de prevención de accidentes y/o incidentes laborales.

Tras la evaluación de los 8 lineamientos de la R.M N° 050-2013-TR a partir de una metodología de diagnóstico de línea base, el SGSST de la Constructora Mech SRL se encuentra en un nivel de implementación aceptable.

Por otro lado, se desarrolló los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo a la lista de verificación ISO 45001; se determina el cumplimiento de las 7 secciones evaluadas, cuyos resultados de diagnóstico, seguimiento, medición, análisis y evaluación del sistema de gestión es considerada como excelente.

Se desarrollo los lineamientos basados en la lista de verificación según ISO 45001; se determina que el porcentaje de cumplimiento es 83.00 %, considerando la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo como Excelente. El cumplimiento de la Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para Constructora Mech S.R.L. viene generando rentabilidad, incremento de la confianza, aumento de la capacidad competitiva generando transparencia y mayor credibilidad hacia los consumidores, distribuidores y acceso a nuevos mercados.

## **Recomendaciones**

Se debe optimizar el seguimiento y monitoreo de la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo propuesto por la ISO45001 para su posterior verificación y evaluación.

Sería ideal diseñar y ejecutar un plan de Formación y Toma de Conciencia de los trabajadores con el objetivo de incrementar su conocimiento sobre la importancia del SGSST y se sienta comprometidos con su correcta ejecución.

Se requiere estandarizar la difusión e implementación de los documentos obligatorios del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo a través de murales y/o información digital, puesto que esta herramienta contribuye a la disminución de los riesgos y el incremento del bienestar del personal

Es necesario mantener la realización de la evaluación, monitoreo, control y mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, todo esto con ayuda del Programa de auditorías e inspecciones.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Albarracín, J.C. (2013). Cómo implantar la Ley 29783: El concepto sistema de gestión en la Ley 29783. <https://docplayer.es/13904387-Linea-base-juan-carlos-bajo-albarracin-que-es-una-linea-base-como-implantar-la-ley-29783-el-concepto-sistema-de-gestion-en-la-ley-29783.html>

Alvitez, B.E. (2021). Implementación de la Norma ISO 45001:2018 en la empresa Stracon S.A. - UM Toromocho para reducir el índice de accidentabilidad. [Tesis de grado, Universidad Nacional de Trujillo].

<https://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/16875/Alvitez%20Jara.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Beltrán, D., Gutiérrez, F., Méndez, A. y Supelano, J. (2020). Evaluación de la implementación del Sistema Integrado de Gestión del Centro Logístico de distribución Olímpica ubicado en el municipio de Malambo. *Investigación y Desarrollo en TIC*, 11(1), 19-35.

Chuquino, J. (2020). Gestión de Almacenes. Definición, Procesos e Información que la soporta. En: *Meetlogistics*.

<https://meetlogistics.com/inventario-almacen/gestion-de-almacenes-definicion-procesos-e-informacion-que-la-soporta/>

Contri, L., Desiderio, L. y Contri, L. (2021). Involvement of Brazilian companies with occupational health and safety aspects and the new ISO 45001:2018. *Production*, 31.

<https://doi.org/10.1590/0103-6513.20210005>

El Peruano. (2012). Ley de seguridad y salud en el trabajo Lev N° 29783. Reglamento Decreto Supremo N° 005-2012-TR. <https://diariooficial.elperuano.pe/pdf/0052/ley-seguridad-salud-en-el-trabajo.pdf>

Flores, L.K. (2020). Propuesta de implementación de la norma ISO 45001 a través del uso de las técnicas 5S's para la reducción de accidentes en el laboratorio de Maquinas – Herramientas de la Facultad de Ingeniería Industrial de la UNMSM, 2020. [Tesis de grado, Universidad Inca Garcilaso de la Vega].

[http://repositorio.uiqv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/5546/TESIS\\_FLORES%20P%c3%89REZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.uiqv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/5546/TESIS_FLORES%20P%c3%89REZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. McGraw Hill Education: México. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

ISO Tools. (30 de junio 2017a). Características de un mapa de procesos de negocio. Recuperado de:

<https://www.isotools.org/2017/06/30/caracteristicas-mapa-de-procesos-de-negocio/>

ISO Tools. (3 de abril 2017b). Funciones de la gerencia de gestión estratégica.

Recuperado de:

<https://www.isotools.org/2017/04/03/gerencia-de-gestion-estrategica-funciones/>

ISO 45001:2018. (2018). Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo — Requisitos con orientación para su uso.

<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:45001:ed-1:v1:es>

ISO Tools. (20 de febrero 2018). ¿Qué relación existe entre la integración sistemas de gestión con la nueva ISO 45001? Recuperado de:

<https://www.isotools.org/2018/02/20/relacion-existe-integracion-sistemas-gestion-iso-45001/>

Manchola, M. y Reina, Y. (2020). Diseño de guía para la integración del SG-SST basado en los criterios de la norma internacional ISO 45001 partiendo de un SG-SST bajo el decreto colombiano 1072 de 2015 en una empresa de transporte terrestre de carga masiva. [Tesis de especialidad, Escuela colombiana de carreras industriales – ECCI].

<https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/1346/Trabajo%20de%20Grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Martínez, C. y Cremades, L. (2012). Liderazgo y cultura en seguridad: su influencia en los comportamientos de trabajo seguros de los trabajadores. *Salud de los*

Trabajadores, 20(2), 179-192 <https://www.redalyc.org/pdf/3758/375839305006.pdf>

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. (2018). Política y Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2017 – 2021. [https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica\\_nacional\\_SST\\_2017\\_2021.pdf](https://www.trabajo.gob.pe/archivos/file/CNSST/politica_nacional_SST_2017_2021.pdf)

Mojica, F.J., Herrera, J., Osorio, O. y Maz, L. (2020) Guía práctica para la implementación de los sistemas de Gestión HSEQ. Corporación Universitaria del Meta – UNIMETA: Ecuador. [http://editorial.unimeta.edu.co/pdfs/Gu%C3%ADa%20pr%C3%A1ctica%20para%20la%20implementaci%C3%B3n%20de%20sistemas%20HSEQ\\_cppe.pdf](http://editorial.unimeta.edu.co/pdfs/Gu%C3%ADa%20pr%C3%A1ctica%20para%20la%20implementaci%C3%B3n%20de%20sistemas%20HSEQ_cppe.pdf)

Oficina Internacional del trabajo – OIT. (2002). Directrices relativas a los sistemas de gestión de la seguridad y la salud en el trabajo. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed\\_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms\\_112582.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_protect/---protrav/---safework/documents/normativeinstrument/wcms_112582.pdf)

Reyes, F.M. (2021). Implementación de recomendaciones y el fortalecimiento en el sistema de gestión de seguridad y salud laboral en la empresa minera Yanacocha S.R.L., PERIODO 2017 – 2019. [Tesis de maestría, Universidad Nacional de Cajamarca]. <https://repositorio.unc.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14074/4104/Tesis%20Francia%20Reyes.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Ruiz, J. (2021) Propuesta de un diseño para una guía de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo basado en la norma INTE/ ISO 45001:2018 para una empresa de servicio de mantenimiento. [Tesis de grado, Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador]. <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/19733/1/UPS-GT003108.pdf>

Ruiz, L.K. (2020). Sistema de seguridad industrial para disminuir los peligros y riesgos ocupacionales de una empresa maderera según ISO 45001. [Tesis de grado, Universidad San Ignacio de Loyola]. <https://repositorio.usil.edu.pe/server/api/core/bitstreams/16d5afab-ac6e-4114-9eec-d5001acc3cea/content>

Superintendencia Nacional de Fiscalización Laboral – SUNAFIL. (2018). Manual para la Implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo. JM Safety: Perú. <https://www.jmsafetyperu.com.pe/wp-content/uploads/2018/08/MANUAL-PARA-IMPLEMENTAR-UN-SGSST.pdf>

Velásquez, O. (2020). Diseño del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, bajo la norma ISO 45001:2018, para Fertecnica G S.A.S. [Tesis de especialidad, Universidad Escuela colombiana de carreras industriales – ECCI]. <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/604/Trabajo%20de%20grado?sequence=1&isAllowed=y>

Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo. Boletín estadístico: Notificaciones de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y enfermedades ocupacionales <https://www2.trabajo.gob.pe/estadisticas/estadisticas-accidentes-de-trabajo/>

## **ANEXOS**

## Anexo 1: Matriz de Consistencia

**Título:** “GESTION DE SEGURIDAD BASADA EN LA NORMA ISO 45001:2018 PARA EL PROYECTO KM 241 CARRETERA INTEROCEANICA SUR, PUNO”

**Responsable:** Wylisman Vega Arias

PREGUNTA	OBJETIVO	VARIABLES		METODOLOGÍA
<p><b>Pregunta general</b> ¿Cómo realizar la Gestión de Seguridad basada en la Norma ISO 45001:2018 para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur?</p> <p><b>Preguntas específicas</b> <b>P.E.1</b> ¿Cuál es la situación actual de los procesos de Gestión de Seguridad basada en la Norma ISO 45001:2018 para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur? <b>P.E.2:</b> ¿Cómo identificar el Sistema de Gestión de Seguridad basado en la Norma ISO 45001:2018 para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur? <b>P.E.3:</b> ¿Cómo desarrollar el cumplimiento del Sistema de Gestión de Seguridad basada en la Norma ISO 45001:2018, para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur?</p>	<p><b>Objetivo general</b> Realizar la Gestión de Seguridad basada en la Norma ISO 45001:2018 para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur.</p> <p>Objetivos específicos: <b>O.E.1:</b> Describir la situación actual de la Gestión de Seguridad en base a ISO 45001:2018 para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur.</p> <p><b>O.E.2:</b> Identificar los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad basado en la Norma ISO 45001:2018 para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur.</p> <p><b>O.E.3:</b> Desarrollar el cumplimiento del Sistema de Gestión en base a ISO 45001:2018 para el proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur.</p>	<p><b>Variable:</b> Gestión de Seguridad bajo la Norma ISO 45001:2018</p>		<p><b>Enfoque:</b> Cuantitativo <b>Tipo de investigación:</b> Descriptivo <b>Diseño de Investigación:</b> No experimental <b>Diseño:</b> Descriptiva</p> <p><b>Población:</b> La población de estudio estará conformada por los 56 colaboradores proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur de Constructora Mech S.R.L.</p> <p><b>Muestra:</b> Para el presente estudio la muestra se realizará con el total de os colaboradores (56 personas) pertenecientes al proyecto Km 241 Carretera Interoceánica Sur de Constructora Mech S.R.L.</p>
		<p><b>Dimensiones:</b></p> <p>– <b>D.1:</b> Contexto de la organización.</p>	<p><b>Indicadores:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▫ Matriz FODA.</li> <li>▫ Matriz EFI.</li> <li>▫ Matriz EFE.</li> <li>▫ Seguimiento y revisión de la comprensión de la organización.</li> <li>▫ Matriz de Identificación de PartesInteresadas.</li> <li>▫ Alcance del SG SST.</li> <li>▫ Mapa de Procesos.</li> <li>▫ Caracterización de Procesos.</li> <li>▫ Registro de revisión y documentación.</li> </ul>	
		<p>– <b>D.2:</b> Liderazgo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Política de Seguridad.</li> <li>– Registros de difusión de Política deSeguridad.</li> <li>– Matriz de Riesgos y Oportunidades.</li> <li>– Organigrama.</li> <li>– Perfil de Cargo y Competencias.</li> </ul>	

		- <b>D.4:</b> Soporte	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gestión del SG-SST.</li> <li>- Fichas Técnicas de Equipo o Manuales del Fabricante.</li> <li>- Programa de Mantenimiento Preventivo.</li> <li>- <del>Check List</del> de Verificación de la Estructura.</li> <li>- Programa de Calibración de Equipo de Medición.</li> <li>- Verificación de Equipo de Medición.</li> <li>- Perfiles de Cargo y Competencia.</li> <li>- Matriz de Comunicaciones.</li> <li>- Procedimiento de Gestión de Información Documentada.</li> <li>- Lista Maestra de Documentos Internos de Seguridad.</li> <li>- Lista Maestra de Documentos Externos de Seguridad.</li> <li>- Control de Recepción y Distribución de Documentos.</li> <li>- Registro de revisión y documentación.</li> </ul>	
		- <b>D.5:</b> Operación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control Operacional de Requisitos.</li> <li>- Planificación de los Cambios en el SG SST.</li> <li>- Encuesta de Satisfacción del Cliente.</li> <li>- Análisis de Encuesta de Satisfacción del Cliente.</li> <li>- Lineamientos de comunicación.</li> <li>- Identificación de requisitos legales.</li> <li>- Procedimiento de Gestión de Proveedores.</li> <li>- Procedimiento de Gestión de Compras.</li> <li>- Procedimiento Estándar de Trabajo.</li> <li>- Requisitos del Cliente Interno.</li> <li>- Requisitos del Cliente Externo.</li> <li>- Solicitud de Acciones Correctivas.</li> <li>- Registro de revisión y documentación.</li> </ul>	
		- <b>D.6:</b> Evaluación del Desempeño	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimientos de seguimiento, medición, análisis y evaluación.</li> <li>- Análisis de Datos y Mejora.</li> <li>- Encuesta de Satisfacción del Cliente.</li> <li>- Análisis de Encuesta de Satisfacción del Cliente.</li> <li>- Procedimiento de Auditorías Internas.</li> <li>- Programa de Auditorías Internas.</li> <li>- Comunicado de Auditoría Interna.</li> <li>- Lista de Verificación para la Auditoría Interna.</li> <li>- Informe de Auditoría Interna.</li> <li>- Procedimiento de Revisión por la Revisión por la Dirección.</li> <li>- Registro de revisión y documentación.</li> </ul>	
		- <b>D.7:</b> Mejora	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión por la Dirección.</li> <li>- Procedimiento de Acciones Correctivas.</li> <li>- Solicitud de Acciones Correctivas.</li> <li>- Procedimientos de seguimiento, medición, análisis y evaluación.</li> <li>- Análisis de Datos y Mejora.</li> <li>- Registro de revisión y documentación.</li> </ul>	

## Anexo 2: Informe Turnitin al 19 % de Similitud

### GESTION DE SEGURIDAD BASADA EN LA NORMA ISO 45001:2018 PARA EL PROYECTO KM 241 CARRETERA INTEROCEANICA SUR, PUNO; 2021

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.autonomadeica.edu.pe">repositorio.autonomadeica.edu.pe</a> Fuente de Internet	10%
2	<a href="https://pirhua.udep.edu.pe">pirhua.udep.edu.pe</a> Fuente de Internet	3%
3	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	3%
4	Submitted to Universidad Continental Trabajo del estudiante	1%
5	<a href="https://repositorio.untels.edu.pe">repositorio.untels.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	Submitted to Universidad Tecnologica del Peru Trabajo del estudiante	1%
7	<a href="https://repositorio.ecci.edu.co">repositorio.ecci.edu.co</a> Fuente de Internet	1%

### Anexo 3: Diagnostico línea base / Lista de verificación del Sistema de Gestión de Seguridad basado en la Norma ISO 45001:2018 Constructora Mech S.R.L

I. Compromiso e Involucramiento					
Principios	El empleador proporciona los recursos necesarios para que se implemente un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	X		4	
	Se ha cumplido lo planificado en los diferentes programas de seguridad y salud en el trabajo.		X	3	
	Se implementan acciones preventivas de seguridad y salud en el trabajo para asegurar la mejora continua.	X		3	
	Se reconoce el desempeño del trabajador para mejorar la autoestima y se fomenta el trabajo en equipo.	X		3	
	Se realizan actividades para fomentar una cultura de prevención de riesgos del trabajo en toda la empresa, entidad pública o privada.	X		3	
	Se promueve un buen clima laboral para reforzar la empatía entre empleador y trabajador y viceversa.	X		2	
	Existen medios que permiten el aporte de los trabajadores al empleador en materia de seguridad y salud en el trabajo.	X		4	
	Existen mecanismos de reconocimiento del personal proactivo interesado en el mejoramiento continuo de la seguridad y salud en el trabajo.	X		2	
	Se tiene evaluado los principales riesgos que ocasionan mayores pérdidas.	X		3	
	Se fomenta la participación de los representantes de trabajadores y de las organizaciones sindicales en las decisiones sobre la seguridad y salud en el trabajo.	X		4	
<b>II. Política de seguridad y salud ocupacional</b>				<b>31</b>	<b>77.50</b>
Política	Existe una política documentada en materia de seguridad y salud en el trabajo, específica y apropiada para la empresa, entidad pública o privada.	X		4	En estos casilleros brinde una breve argumentación de todas sus respuestas
	La política de seguridad y salud en el trabajo está firmada por la máxima autoridad de la empresa, entidad pública o privada.	X		4	
	Los trabajadores conocen y están comprometidos con lo establecido en la política de seguridad y salud en el trabajo.	X		3	
	Su contenido comprende: * El compromiso de protección de todos los miembros de la * Cumplimiento de la normatividad. * Garantía de protección, participación, consulta y participación en los elementos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trab	X		4	
Dirección	Se toman decisiones en base al análisis de inspecciones, auditorías, informes de investigación de accidentes, informe de estadísticas, avances de programas de seguridad y salud en el trabajo y opiniones de trabajadores, dando el seguimiento de la	X		3	En estos casilleros brinde una breve argumentación de todas sus respuestas
	El empleador delega funciones y autoridad al personal encargado de implementar el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X		3	
Liderazgo	El empleador asume el liderazgo en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X		3	
	El empleador dispone los recursos necesarios para mejorar la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X		3	
Organización	Existen responsabilidades específicas en seguridad y salud en el trabajo de los niveles de mando de la empresa, entidad pública o privada.	X		3	
	Se ha destinado presupuesto para implementar o mejorar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	X		3	
	El Comité o Supervisor de Seguridad y Salud en el Trabajo participa en la definición de estímulos y sanciones.	X		2	
Competencia	El empleador ha definido los requisitos de competencia necesarios para cada puesto de trabajo y adopta disposiciones de capacitación en materia de seguridad y salud en el trabajo para que éste asuma sus deberes con responsabilidad.	X		3	En estos casilleros brinde una breve argumentación de todas sus respuestas

III. Planeamiento y aplicación				38	95.00
Diagnóstico	Se ha realizado una evaluación inicial o estudio de línea base como diagnóstico participativo del estado de la salud y seguridad en el trabajo.	X		4	
	Los resultados han sido comparados con lo establecido en la Ley de SST y su Reglamento y otros dispositivos legales pertinentes, y sirven de base para planificar, aplicar el sistema y como referencia para medir su mejora continua.	X		4	
	La planificación permite: * Cumplir con normas nacionales * Mejorar el desempeño * Mantener procesos productivos seguros o de servicios seguros	X		4	
Planeamiento para la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos	El empleador ha establecido procedimientos para identificar peligros y evaluar riesgos.	X		3	En estos casilleros brinde una breve argumentación de todas sus respuestas
	Comprende estos procedimientos: * Todas las actividades * Todo el personal * Todas las instalaciones	X		3	
	El empleador aplica medidas para: * Gestionar, eliminar y controlar riesgos. * Diseñar ambiente y puesto de trabajo, seleccionar equipos y métodos de trabajo que garanticen la seguridad y salud del trabajador. * Eliminar las situaciones y agentes peligros	X		3	
	El empleador actualiza la evaluación de riesgo una (01) vez al año como mínimo o cuando cambien las condiciones o se hayan producido daños.	X		3	
	La evaluación de riesgo considera: * Controles periódicos de las condiciones de trabajo y de la salud de los trabajadores. * Medidas de prevención.	X		3	
	Los representantes de los trabajadores han participado en la identificación de peligros y evaluación de riesgos, han sugerido las medidas de control y verificado su aplicación.		X	1	
Objetivos	Los objetivos se centran en el logro de resultados realistas y viables de aplicar, que comprende: * Reducción de los riesgos del trabajo. * Reducción de los accidentes de trabajo y enfermedades ocupacionales. * La mejora continua de los procesos, la	X		3	En estos casilleros brinde una breve argumentación de todas sus respuestas
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con objetivos cuantificables de seguridad y salud en el trabajo que abarca a todos los niveles de la organización y están documentados.	X		3	
Programa de seguridad y salud en el trabajo	Existe un programa anual de seguridad y salud en el trabajo.	X		3	
	Las actividades programadas están relacionadas con el logro de los objetivos.	X		2	
	Se definen responsables de las actividades en el programa de seguridad y salud en el trabajo.	X		3	
	Se definen tiempos y plazos para el cumplimiento y se realiza seguimiento periódico.	X		3	
	Se señala dotación de recursos humanos y económicos	X		3	
	Se establecen actividades preventivas ante los riesgos que inciden en la función de producción del trabajador.	X		3	
				51	75.00

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

IV. Implementación y operación					
Estructura y responsabilidad	El Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo está constituido de forma paritaria. (Para el caso de empleadores con 20 o más trabajadores).	X		4	En estos casilleros brinde una breve argumentación de todas sus respuestas
	Existe al menos un Supervisor de Seguridad y Salud (para el caso de empleadores con menos de 20 trabajadores).	X		4	
	El empleador es responsable de: * Garantizar la seguridad y salud de los trabajadores. * Actúa para mejorar el nivel de seguridad y salud en el trabajo. * Actúa en tomar medidas de prevención de riesgo ante modificaciones de las condiciones de trabajap. *	X		3	
	El empleador considera las competencias del trabajador en materia de seguridad y salud en el trabajo, al asignarle sus labores.	X		2	
	El empleador controla que solo el personal capacitado y protegido acceda a zonas de alto riesgo.	X		3	
	El empleador prevé que la exposición a agentes físicos, químicos, biológicos, diergonómicos y psicosociales no generen daño al trabajador o trabajadora.	X		3	
	El empleador asume los costos de las acciones de seguridad y salud ejecutadas en el centro de trabajap.	X		3	
Capacitación	El empleador toma medidas para transmitir al trabajador información sobre los riesgos en el centro de trabajo y las medidas de protección que correspondan.	X		3	En estos casilleros brinde una breve argumentación de todas sus respuestas
	El empleador imparte la capacitación dentro de la jornada de trabajo.	X		3	
	El costo de las capacitaciones es íntegramente asumido por el empleador.	X		3	
	Los representantes de los trabajadores han revisado el programa de capacitación.	X	X	1	
	La capacitación se imparte por personal competente y con experiencia en la materia.	X		3	
	Se ha capacitado a los integrantes del comité de seguridad y salud en el trabajo o al supervisor de seguridad y salud en el trabajo.	X		3	
	Las capacitaciones están documentadas.	X		3	
	Se han realizado capacitaciones de seguridad y salud en el trabajo: * Al momento de la contratación, cualquiera sea la modalidad o duración. * Durante el desempeño de la labor. * Especifica en el puesto de trabajo o en la función que cada trabajador desem	X		2	
Medidas de prevención	Las medidas de prevención y protección se aplican en el orden de prioridad: * Eliminación de los peligros y riesgos. * Tratamiento, control o aislamiento de los peligros y riesgos, adoptando medidas técnicas o administrativas. * Minimizar los peligros	X		3	En estos casilleros brinde una breve argumentación de todas sus respuestas
Preparación y respuestas ante emergencias	La empresa, entidad pública o privada ha elaborado planes y procedimientos para enfrentar y responder ante situaciones de emergencias.	X		3	
	Se tiene organizada la brigada para actuar en caso de: incendios, primeros auxilios, evacuación.	X		3	
	La empresa, entidad pública o privada revisa los planes y procedimientos ante situaciones de emergencias en forma periódica.	X		2	
	El empleador ha dado las instrucciones a los trabajadores para que en caso de un peligro grave e inminente puedan interrumpir sus labores y/o evacuar la zona de riesgo.	X		2	
Contratistas, Subcontratistas, empresa, entidad pública o privada, de servicios y cooperativas	El empleador que asume el contrato principal en cuyas instalaciones desarrolla actividades, trabajadores de contratistas, subcontratistas, empresas especiales de servicios y cooperativas de trabajadores, garantiza: * La coordinación de la gesa	X		3	En estos casilleros brinde una breve argumentación de todas sus respuestas
	Todos los trabajadores tienen el mismo nivel de protección en materia de seguridad y salud en el trabajo sea que tengan vínculo laboral con el empleador o con contratistas, subcontratistas, empresa especiales de servicios o cooperativas de trabajadores.	X		3	
Consulta y comunicación	Los trabajadores han participado en: * La consulta, información y capacitación en seguridad y salud en el trabajap. * La elección de sus representantes ante el Comité de seguridad y salud en el trabajo * La conformación del Comité de seguridad y salud en e	X		3	
	Los trabajadores han sido consultados ante los cambios realizados en las operaciones, procesos y organización del trabajo que repercuta en su seguridad y salud.	X	X	2	
	Existe procedimientos para asegurar que las informaciones pertinentes lleguen a los trabajadores correspondientes de la organización	X		3	
V. Evaluación Normativa				70	64.83

V. Evaluación Normativa			70	64.51
Requisitos legales y de otro tipo	La empresa, entidad pública o privada tiene un procedimiento para identificar, acceder y monitorear el cumplimiento de la normatividad aplicable al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo y se mantiene actualizada.	X	3	En estos casilleros brinde una breve argumentación de todas sus respuestas
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores ha elaborado su Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo.	X	3	
	La empresa, entidad pública o privada con 20 o más trabajadores tiene un libro del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo (Salvo que una norma sectorial no establezca un número mínimo inferior).	X	1	
	Los equipos a presión que posee la empresa entidad pública o privada tienen su libro de servicio autorizado por el MTPC.	X	0	
	El empleador adopta las medidas necesarias y oportunas, cuando detecta que la utilización de ropas y/o equipos de trabajo o de protección personal representan riesgos específicos para la seguridad y salud de los trabajadores.	X	3	
	El empleador toma medidas que eviten las labores peligrosas a trabajadores en periodo de embarazo o lactancia conforme a ley.	X	4	
	El empleador no emplea a niños, niñas o adolescentes en actividades peligrosas.	X	0	
	El empleador evalúa el puesto de trabajo que va a desempeñar un adolescente trabajador previamente a su incorporación laboral a fin de determinar la naturaleza, el grado y la duración de la exposición al riesgo, con el objeto de adoptar medidas preventivas.	X	0	En estos casilleros brinde una breve argumentación de todas sus respuestas
	La empresa, entidad pública o privada dispondrá lo necesario para que: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Las máquinas, equipo, sustancias, productos o útiles de trabajo no constituyan una fuente de peligro.</li> <li>* Se proporcione información y capacitación sobre la instalación, adic.</li> </ul>	X	3	
	Los trabajadores cumplen con: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Las normas, reglamentar e instrucciones de los programas de seguridad y salud en el trabajo que se aplican en el lugar de trabajo y con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.</li> <li>* Usar</li> </ul>	X	3	
VI. Verificación			20	50.00
Supervisión, monitoreo y seguimiento de desempeño	La vigilancia y control de la seguridad y salud en el trabajo permite evaluar con regularidad los resultados logrados en materia de seguridad y salud en el trabajo.	X	3	En estos casilleros brinde una breve argumentación de todas sus respuestas
	La supervisión permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Identificar las fallas o deficiencias en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.</li> <li>* Adoptar las medidas preventivas y correctivas.</li> </ul>	X	3	
	El monitoreo permite la medición cuantitativa y cualitativa apropiadas.	X	3	
Salud en el trabajo	Se monitorea el grado de cumplimiento de los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo.	X	2	
	El empleador realiza exámenes médicos antes, durante y al término de la relación laboral a los trabajadores (incluyendo a los adolescentes).	X	3	
	Los trabajadores son informados: <ul style="list-style-type: none"> <li>* A título grupal, de los resultados para los exámenes de salud ocupacional.</li> <li>* A título personal, sobre los resultados de los informes médicos relativos a la evaluación de su salud.</li> <li>* Los resultados de los exámenes médicos no</li> </ul>	X	3	
	Los resultados de los exámenes médicos son considerados para tomar acciones preventivas o correctivas al respecto.	X	3	
Accidentes, incidentes peligrosos e incidentes, no conformidad, acción correctiva y preventiva	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo los accidentes de trabajo mortales dentro de las 24 horas de ocurridos.	X	0	
	El empleador notifica al Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo, dentro de las 24 horas de producidos, los incidentes peligrosos que han puesto en riesgo la salud y la integridad física de los trabajadores y/o a la población.	X	0	
	Se implementan las medidas correctivas propuestas en los registros de accidentes de trabajo, incidentes peligrosos y otros incidentes.	X	3	
	Se implementan las medidas correctivas producto de la no conformidad hallada en las auditorías de seguridad y salud en el trabajo.	X	3	
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	Se implementan medidas preventivas de seguridad y salud en el trabajo.	X	3	
	El empleador ha realizado las investigaciones de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos, y ha comunicado a la autoridad administrativa de trabajo, indicando las medidas correctivas y preventivas adoptadas.	X	3	En estos casilleros brinde una breve argumentación de todas sus respuestas
	Se investiga los accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales e incidentes peligrosos para: <ul style="list-style-type: none"> <li>* Determinar las causas e implementar las medidas correctivas.</li> <li>* Comprobar la eficacia de las medidas de seguridad y salud vigentes al momento de hecho.</li> </ul>	X	3	
	Se toman medidas correctivas para reducir las consecuencias de accidentes.	X	3	
	Se ha documentado los cambios en los procedimientos con consecuencia de las acciones correctivas.	X	2	
El trabajador ha sido transferido en caso de accidente de trabajo o enfermedad ocupacional a otro puesto que implique menor riesgo.	X	2		
Control de las operaciones	La empresa, entidad pública o privada ha identificado las operaciones y actividades que están asociadas con riesgos donde las medidas de control necesitan ser aplicadas.	X	3	
	La empresa, entidad pública o privada ha establecido procedimiento para el diseño del lugar de trabajo, procesos operativos, instalaciones, maquinarias y organización del trabajo que incluye la adaptación a las capacidades humanas a modo de reducir los.	X	2	
Gestión del cambio	Se ha evaluado las medidas de seguridad debido a cambios internos, método de trabajo, estructura organizativa y cambios esternos normativos, conocimiento en el campo de la seguridad, cambios tecnológicos, adoptándose las medidas de prevención antes de.	X	2	
Auditorías	Se cuenta con un programa de auditorías.	X	2	
	El empleador realiza auditorías internas periódicas para comprobar la adecuada aplicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	X	2	
	Las auditorías externas son realizadas por auditores independientes con la participación de los trabajadores o sus representantes.	X	1	
	Los resultados de las auditorías son comunicados a la alta dirección de la empresa, entidad pública o privada.	X	1	
			95	93.96

VII. Control de información y documentos					
Documentos	La empresa, entidad pública o privada establece y mantiene información en medios apropiados para describir los componentes del sistema de gestión y su relación entre ellos.	X		3	En estos cuestionarios brinde una breve argumentación de todas sus respuestas
	Los procedimientos de la empresa, entidad pública o privada, en la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, se revisan periódicamente.	X		3	
	El empleador establece y mantiene disposiciones y procedimientos para: * Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a la seguridad y salud en el trabajo. * Garantizar la comunicación interna de la	X		3	
	El empleador entrega adjunto a los contratos de trabajo las recomendaciones de seguridad y salud considerando los riesgos del centro de labores y los relacionados con el puesto o función del trabajador.	X		1	
	El empleador ha: * Facilitado al trabajador una copia del reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo. * Capacitado al trabajador en referencia al contenido del reglamento interno de seguridad. * Asegurado poner en práctica las medidas de segu	X		3	
	El empleador mantiene procedimientos para garantizar que: * Se identifiquen, evalúen e incorporen en las especificaciones relativas a compras y arrendamiento financiero, disposiciones relativas al cumplimiento por parte de la organización de los re	X		3	
Control de la documentación y de los datos	La empresa, entidad pública o privada establece procedimientos para el control de los documentos que se generen por esta lista de verificación.	X		2	En estos cuestionarios brinde una breve argumentación de todas sus respuestas
	Este control asegura que los documentos y datos: * Puedan ser fácilmente localizados. * Puedan ser analizados y verificados periódicamente. * Deben de existir en los locales. * Sean removidos cuando los datos sean obsoletos. * Sean adecuadamente archivados	X		2	
Gestión de los registros	El empleador ha implementado registros y documentos del sistema de gestión actualizados y a disposición del trabajador referido a: * Registro de accidentes de trabajo, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, en el que d	X		3	
	La empresa, entidad pública o privada cuenta con registro de accidente de trabajo y enfermedad ocupacional e incidentes peligrosos y otros incidentes ocurridos a: * Sus trabajadores. * Trabajadores de intermediación laboral y/o tercerización. * Beneficiarios	X		2	
	Los registros mencionados son: * Legibles e identificables. * Remiten su seguimiento. * Son archivados y adecuadamente protegidos	X		2	
VIII. Revisión por la dirección				27	64.36
Gestión de la mejora continua	La alta dirección: Revisa y analiza periódicamente el sistema de gestión para asegurar que es apropiada y efectiva.	X		3	En estos cuestionarios brinde una breve argumentación de todas sus respuestas
	Las disposiciones adoptadas por la dirección para la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, deben tener en cuenta: * Los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa, entidad pública o privada. * Los	X		3	
	La metodología de mejoramiento continuo considera: * La identificación de las desviaciones de las prácticas y condiciones aceptadas como segura. * El establecimiento de estándares de seguridad. * La medición y evaluación periódica del desempeño con resp	X		3	
	La investigación y auditorías permiten a la dirección de la empresa, entidad pública o privada lograr los fines previstos y determinar, de ser el caso, cambios en la política y objetivos del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.	X		3	
	La investigación de los accidentes, enfermedades ocupacionales, incidentes peligrosos y otros incidentes, permite identificar: * Las causas inmediatas (factores y condiciones subestándares). * Las causas básicas (factores personales y factores del trabajo) *	X		3	
	El empleador ha modificado las medidas de prevención de riesgos laborales cuando resulten inadecuadas e insuficientes para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores incluyendo al personal de los regímenes de intermediación y tercerización	X		3	
				18	75.00

LEYENDA:	Si	2	LISTA DE VERIFICACIÓN - ISO 45001			
	En proceso	1				
	No	0				
<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>						
<b>4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN</b>						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
4.1	<b>Comprensión de la organización y de su contexto</b>					
	¿La organización ha determinado las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos de su sistema de gestión de la SST?					
4.2	<b>Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas</b>					
	¿La organización ha determinado...?					
	a)	Las otras partes interesadas, además de sus trabajadores, que son pertinentes al sistema de gestión de la SST;		1		
	b)	Las necesidades y expectativas (es decir, los requisitos) pertinentes de los trabajadores y de estas otras partes interesadas;		1		
c)	Cuáles de estas necesidades y expectativas se convierten en requisitos legales aplicables y otros requisitos.		1			
4.3	<b>Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST</b>					
	¿La organización ha determinado los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST para establecer su alcance?					
	¿Al determinar este alcance, la organización ha...?					
	a)	considerado las cuestiones externas e internas indicadas en el apartado 4.1;		1		
	b)	tomado en cuenta los requisitos indicados en el apartado 4.2;		1		
	c)	tomado en cuenta las actividades relacionadas con el trabajo desempeñadas.		1		
Una vez que se definió el alcance, ¿El sistema de gestión de la SST ha incluido las actividades, productos y servicios dentro del control o la influencia de la organización que pueden tener un impacto en el desempeño de la SST de la organización?						
La empresa cuenta con indicadores de seguridad (índice de frecuencia, gravedad y acedentabilidad)						
¿El alcance está disponible como información documentada?						
La empresa cuenta con procedimiento de control documentario						
4.4	<b>Sistema de gestión de la SST</b>					
	¿La organización ha establecido, implementado, mantenido y mejorado continuamente un sistema de gestión de la SST, incluidos los procesos necesarios y sus interacciones, de acuerdo con los requisitos de esta Norma Internacional?					
La empresa cuenta con política, procedimientos						
<b>5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES</b>						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
5.1	<b>Liderazgo y compromiso</b>					
	¿La alta dirección ha demostrado liderazgo y compromiso con respecto al sistema de gestión de la SST...?					
	a)	tomando la responsabilidad y la rendición de cuentas globales para la protección de la salud y seguridad relacionadas con el trabajo de los trabajadores;		1		EL PROYECTO ES ANUAL Y LA EVIDENCIA SE PRESENTARÁ A FINALIZAR EL PROYECTO MEDIANTE PROGRAMA DE SEGURIDAD.
	b)	asegurándose de que se establezcan la política de la SST y los objetivos de la SST y que éstos sean compatibles con la dirección estratégica de la organización;	2			MEDIANTE LA GENERACION DE LA POLITICA DE SST Y LA MATRIZ DE OBJETIVOS
	c)	asegurándose de la integración de los procesos y los requisitos del sistema de gestión de la SST en los procesos de negocio de la organización;		1		MEDIANTE EL MAPA DE PROCESOS Y LOS PROCEDIMIENTOS GENERALES
	d)	asegurándose de que los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST están disponibles;	2			APROBACION DEL PRESUPUESTO SST 2022
	e)	asegurándose de la participación activa de los trabajadores, y cuando exista, de los representantes de los trabajadores, utilizando la consulta y la identificación y eliminación de los obstáculos o barreras a la participación;		1		MEDIANTE LA GENERACION DEL COMITÉ DE SST
	f)	comunicando la importancia de una gestión de la SST eficaz y conforme con los requisitos del sistema de gestión de la SST;	2			DIFUSION DEL PLAN SST, PROGRAMA DE SST, RISST
	g)	asegurándose de que el sistema de gestión de la SST logre los resultados previstos;	2			REVISION PERIODICA DEL PROGRAMA DE SST Y AUDITORIA EN SST
	h)	dirigiendo y apoyando a las personas, para contribuir a la eficacia del sistema de gestión de la SST;		1		MEDIANTE UN PROGRAMA DE INSPECCIONES Y CHARLAS EN SST
	i)	asegurando y promoviendo la mejora continua del sistema de gestión de la SST para mejorar el desempeño de la SST identificando y tomando acciones de manera sistemática para tratar las no conformidades, las oportunidades, y los peligros y riesgos relacionados con el trabajo, incluyendo las deficiencias del sistema;		1		REVISION MENSUAL DE LA MATRIZ DE LEVANTAMIENTO DE OBSERVACIONES Y/O DESVIACIONES
	j)	apoyando otros roles pertinentes de la dirección, para demostrar su liderazgo aplicado a sus áreas de responsabilidad;		1		REUNIONES PERIODICAS DE ALTA GERENCIA Y JEFATURAS
	k)	desarrollando, fomentando y promoviendo una cultura en la organización que apoye al sistema de gestión de la SST.	2			EVALUACION DE ESTADO DE CULTURA ORGANIZACIONAL - ANALISIS DE BRECHA

<b>Política de la SST</b>				
<b>¿La alta dirección ha establecido, implementado y mantenido una política de la SST en consulta con los trabajadores a todos los niveles de la organización (véanse 5.3 y 5.4) que...?</b>				
a)	incluya un compromiso de proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo que sea apropiado al propósito, el tamaño y el contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;		1	
b)	proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;	✓		
c)	incluya un compromiso de cumplir los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		1	
d)	incluya un compromiso para el control de los riesgos para la SST utilizando las prioridades de los controles (véase 8.1.2);	✓		
e)	incluya un compromiso de mejora continua del sistema de gestión de la SST (véase 10.2) para mejorar el desempeño de la SST de la organización;	✓		
f)	incluya un compromiso para la participación, es decir, la implicación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, en los procesos de toma de decisiones en el sistema de gestión de la SST.		1	
<b>¿La política de la SST...?</b>				
a)	está disponible como información documentada;	✓		
b)	fue comunicada a los trabajadores dentro de la organización	✓		
c)	está disponible para las partes interesadas, según corresponda;	✓		
d)	se revisa periódicamente para asegurarse de que se mantiene pertinente y apropiada.	✓		
<b>Roles de responsabilidades</b>				
¿La alta dirección se ha asegurado de que las responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades para los roles pertinentes dentro del sistema de gestión de la SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada? ¿Los trabajadores en cada nivel de la organización han asumido la responsabilidad por aquellos aspectos del sistema de gestión de la SST?				
		✓		
<b>¿La alta dirección ha asignado la responsabilidad y autoridad para...?</b>				
a)	asegurarse de que el sistema de gestión de la SST es conforme con los requisitos de esta Norma Internacional;	✓		
b)	informar a la alta dirección sobre el desempeño del sistema de gestión de la SST.		1	
<b>Participación y consulta</b>				
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos para la participación (incluyendo la consulta) en el desarrollo, la planificación, la implementación, la evaluación y las acciones para la mejora del sistema de gestión de la SST, de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores?				
			1	
<b>¿La organización ha...?</b>				
a)	proporcionado los mecanismos, el tiempo, la formación y los recursos necesarios para la participación;		1	
b)	proporcionado el acceso oportuno a información clara, comprensible y pertinente sobre el sistema de gestión de la SST;		1	
c)	identificado y eliminado los obstáculos o barreras a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse;		1	
d)	proporcionado un énfasis adicional a la participación de los trabajadores no directivos en lo siguiente:		1	
1)	determinado los mecanismos para su participación y consulta;		1	
2)	identificado los peligros y evaluación de riesgos (véanse 6.1, 6.1.1 y 6.1.2);	✓		
3)	tomado acciones para controlar los peligros y riesgos (véase 6.1.4);	✓		
4)	identificado las necesidades de competencias, formación y evaluación de la formación (véase 7.2);	✓		
5)	determinado la información que se necesita comunicar y cómo debería comunicarse (véase 7.4);		1	
6)	determinado las medidas de control y su uso eficaz (véanse 8.1, 8.2 y 8.6);		1	
7)	investigado los incidentes y no conformidades y determinación de las acciones correctivas (véase 10.1);	✓		
e)	proporcionado un énfasis adicional a la inclusión de trabajadores no directivos en la consulta relacionada con lo siguiente:		1	
1)	determinado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (véase 4.2);		1	
2)	establecido la política (véase 5.2);	✓		
3)	asignado los roles, responsabilidades, rendición de cuentas y autoridades de la organización según sea aplicable (véase 5.3);	✓		
4)	determinado cómo aplicar los requisitos legales y otros requisitos (véase 6.1.3);	✓		
5)	establecido los objetivos de la SST (véase 6.2.1);	✓		
6)	determinado los controles aplicables para la contratación externa, las adquisiciones y los contratistas (véase 8.3, 8.4 y 8.5);	✓		
7)	determinado a qué se necesita realizar un seguimiento, medición y evaluación (véase 9.1.1);	✓		
8)	planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría (véase 9.2.2);	✓		
9)	establecido un proceso de mejora continua (véase 10.2.2).		1	

6. PLANIFICACION					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
6.1	<b>Acciones para abordar riesgos y oportunidades</b>				
	<b>Generalidades</b>				
	¿Al planificar el sistema de gestión de la SST, la organización ha considerado las cuestiones referidas en el apartado 4.1 (contexto), los requisitos referidos en el apartado 4.2 (partes interesadas) y 4.3 (el alcance de su sistema de gestión de la SST) y determinado los riesgos y oportunidades que es necesario abordar con el fin de...?				
	a)	asegurar que el sistema de gestión de la SST pueda lograr sus resultados previstos;		1	Considerado en objetivos y metas
	b)	prever o reducir efectos no deseados;		1	Considerado en objetivo y metas
	c)	lograr la mejora continua.		1	Considerado en objetivo y metas
	¿La organización ha considerado la participación eficaz de los trabajadores (véase 5.4) en el proceso de planificación y, cuando sea apropiado, la implicación de otras partes interesadas?				
			2		Solo del CSST
	¿Al determinar los riesgos y oportunidades que es necesario abordar, la organización ha tomado en cuenta...?				
6.1.1	a)	los peligros para la SST y sus riesgos para la SST asociados (véase 6.1.3) y las oportunidades para la SST (véase 6.1.2.4);		1	Incluido en la matriz IPERC
	b)	los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);		1	Se cuenta con matriz de requisitos legales
	c)	los riesgos (véase 6.1.2.3) y oportunidades (véase 6.1.2.4) relacionados con la operación del sistema de gestión de la SST que pueden afectar al logro de los resultados previstos.		1	
	¿La organización ha evaluado los riesgos e identificado las oportunidades que son pertinentes para el resultado previsto del sistema de gestión de la SST asociados con los cambios en la organización, sus procesos, o el sistema de gestión de la SST? ¿En el caso de cambios planeados, permanentes o temporales, esta evaluación se ha iniciado antes de que el cambio se implemente (véase 8.2)?				
				1	Existe problemas de comunicación (avisar cuando el proyecto ya esta en marcha)
	¿La organización ha mantenido información documentada de sus...?				
	a)	riesgos para la SST y oportunidades para la SST que es necesario abordar;		1	Incluido en la matriz IPERC
	b)	procesos necesarios para abordar los riesgos y oportunidades (véase desde 6.1.1 hasta 6.1.4) en la medida en que sea necesario para tener la confianza de que se llevan a cabo según lo planeado.		1	No se cuenta con un proceso para abordaje de riesgos sin embargo las medidas son aplicables
6.1.2	<b>Identificación de peligros y evaluación de los riesgos para la SST</b>				
	<b>Identificación de los peligros</b>				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para la identificación proactiva continua de los peligros que surgen? ¿El proceso ha tenido en cuenta, pero no se ha limitado a...?				
	a)	las actividades rutinarias y no rutinarias y las situaciones, incluyendo la consideración de:	2		
	1)	la infraestructura, los equipos, los materiales, las sustancias y las condiciones físicas del lugar de trabajo;	2		Incluido en la matriz IPERC
	2)	los peligros que surgen como resultado del diseño del producto incluyendo durante la investigación, desarrollo, ensayos, producción, montaje, construcción, prestación del servicio, mantenimiento o disposición final;	1		Identificación individual de peligros y riesgos en capacitación
	3)	los factores humanos;	2		Considerado dentro del IPERC
	4)	cómo se realiza el trabajo realmente;	2		
	b)	las situaciones de emergencia;	2		Los peligros están considerados en el Plan
	c)	las personas, incluyendo la consideración de:	2		
	1)	aquellas con acceso al lugar de trabajo y sus actividades, incluyendo trabajadores, contratistas, visitantes y otras personas;	2		Se considera a los trabajadores y contratistas
	2)	aquellas en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden verse afectadas por las actividades de la organización;	1		
6.1.2.1	3)	trabajadores en una ubicación que no está bajo el control directo de la organización;	1		
	d)	otras cuestiones, incluyendo la consideración de:	1		
	1)	el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipos, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas;	2		
	2)	las situaciones que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo causadas por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización;	2		
	3)	las situaciones no controladas por la organización y que ocurren en las inmediaciones del lugar de trabajo que pueden causar daños y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a personas en el lugar de trabajo;	2		
	e)	los cambios reales o propuestos en la organización, sus operaciones, procesos, actividades y su sistema de gestión de la SST (véase 8.8.2);		1	No se han identificado los peligros y riesgos de todas las operaciones
	f)	los cambios en el conocimiento de los peligros, y en la información acerca de ellos;	2		Se cuenta con la estadística de la empresa
	g)	los incidentes pasados, internos o externos a la organización, incluyendo emergencias, y sus causas;	2		
	h)	cómo se organiza el trabajo y factores sociales, incluyendo la carga de trabajo, horas de trabajo, liderazgo y la cultura de la organización.	2		
	<b>Evaluación de los riesgos para la SST y otros riesgos para el sistema de gestión de la SST</b>				
	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?				
6.1.2.2	a)	evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos y la eficacia de los controles existentes;	2		Se cuenta con matriz de requisitos legales
	b)	identificar y evaluar los riesgos relacionados con el establecimiento, implementación, operación y mantenimiento del sistema de gestión de la SST que pueden ocurrir a partir de las cuestiones identificadas en el apartado 4.1 y de las necesidades y expectativas identificadas en el apartado 4.2;	2		Se cuenta con mapa de riesgos
	¿Las metodologías y criterios de la organización para la evaluación de los riesgos para la SST se han definido con respecto al alcance, naturaleza y momento en el tiempo, para asegurarse de que es más proactiva que reactiva y utilizan un modo sistemático? ¿Estas metodologías y criterios se han mantenido y conservado como información documentada?				
			2		Procedimiento por elaboración de IPERC

<b>Identificación de las oportunidades para la SST y otras oportunidades</b>					
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para identificar...?					
6.1.2.3	a)	las oportunidades de mejorar el desempeño de la SST teniendo en cuenta:			
	1)	los cambios planificados en la organización, sus procesos o sus actividades;		1	Se realiza posterior a los cambios realizados
	2)	las oportunidades de eliminar o reducir los riesgos para la SST;	✓		De acuerdo al Matriz IPERC
	3)	las oportunidades para adaptar el trabajo, la organización del trabajo y el ambiente de trabajo a los trabajadores;		1	Trabajo remoto y medidas por pandemia
	b)	las oportunidades de mejora del sistema de gestión de la SST.		1	Se está trabajando en SBC
<b>Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos</b>					
¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para...?					
6.1.3	a)	determinar y tener acceso a los requisitos legales actualizados y otros requisitos que la organización suscriba que sean aplicables a sus peligros y sus riesgos para la SST;	✓		
	b)	determinar cómo aplican esos requisitos legales y otros requisitos a la organización y qué es necesario comunicar (véase 7.4);	✓		
	c)	tener en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos al establecer, implementar, mantener y mejorar de manera continua su sistema de gestión de la SST.	✓		
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre sus requisitos legales aplicables y otros requisitos y se ha asegurado de que se actualice para reflejar cualquier cambio?		✓		
<b>Planificación para tomar acciones</b>					
¿La organización ha planificado...?					
6.1.4	a)	Las acciones para:			
	1)	abordar estos riesgos y oportunidades (véanse 6.1.2.3 y 6.1.2.4);	✓		
	2)	abordar los requisitos legales aplicables y otros requisitos (véase 6.1.3);	✓		
	3)	prepararse para las situaciones de emergencia, y responder a ellas (véase 8.6);	✓		
	b)	La manera de:			
	1)	integrar e implementar las acciones en sus procesos del sistema de gestión de la SST o en otros procesos de negocio;		1	
	2)	evaluar la eficacia de estas acciones.		1	
	¿La organización ha tomado en cuenta las prioridades de los controles (véase 8.1.2) y los resultados del sistema de gestión de la SST (véase 10.2.2) cuando planifique la toma de acciones?		✓		
¿Al planificar sus acciones la organización ha considerado las mejores prácticas, las opciones tecnológicas, financieras, operacionales y los requisitos y limitaciones del negocio?		✓			
<b>6.2 Objetivos de la SST y planificación para lograrlos</b>					
<b>Objetivos de la SST</b>					
¿La organización ha establecido objetivos de la SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar el sistema de gestión de la SST y para alcanzar la mejora continua del desempeño de la SST (véase el capítulo 10)?		✓			
¿Los objetivos de la SST...?					
6.2.1	a)	son coherentes con la política de la SST;	✓		
	b)	toman en cuenta los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	✓		
	c)	toman en cuenta los resultados de la evaluación de los riesgos para la SST y las oportunidades para la SST y otros riesgos y oportunidades;	✓		
	d)	toman en cuenta los resultados de la consulta con los trabajadores, y cuando estén, con los representantes de los trabajadores;	✓		
	e)	son medibles (si es posible) o son susceptibles de evaluación;	✓		
	f)	se comunican claramente (véase 7.4);	✓		
	g)	se actualizan, según corresponda.	✓		
<b>Planificación para lograr los objetivos de la SST</b>					
¿Al planificar cómo lograr sus objetivos de la SST, la organización ha determinado...?					
6.2.2	a)	qué se va a hacer;	✓		
	b)	qué recursos se requerirán;	✓		
	c)	quién será responsable;	✓		
	d)	cuándo se finalizará;	✓		
	e)	cómo se medirá mediante los indicadores (si es posible) y cómo se hará el seguimiento, incluyendo la frecuencia;	✓		
	f)	cómo se evaluarán los resultados;	✓		
	g)	cómo se integrarán las acciones para lograr los objetivos de la SST en los procesos de negocio de la organización.	✓		
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre los objetivos de la SST y los planes para lograrlos?		✓		

7. APOYO						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
<b>Recursos</b>						
7.1	¿La organización ha determinado y proporcionado los recursos necesarios para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de gestión de la SST?	✓			Plan anual de SST	
<b>Competencia</b>						
¿La organización ha...?						
7.2	a) determinado la competencia necesaria de los trabajadores que afectan o pueden afectar a su desempeño de la SST;		⊕		de los puestos de trabajo según el organigrama	
	b) asegurado que los trabajadores sean competentes, basándose en la educación, inducción, formación o experiencia apropiadas;	✓			Se verifico os DR apr el perfil en le puesto del omproyecto del personal ntecnico	
	c) cuando sea aplicable, tomado acciones para adquirir la competencia necesaria y evaluar la eficacia de las acciones tomadas;		⊕		No se evidencia registro de identificación de necesidad de capacitación capacitación	
	d) conservado la información documentada apropiada, como evidencia de la competencia.	✓				
<b>Toma de conciencia</b>						
¿Los trabajadores han tomado conciencia de ...?						
7.3	a) la política de la SST;	✓			S e evidencia registro de de difusión de	
	b) su contribución a la eficacia del sistema de gestión de la SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño de la SST;	✓				
	c) las implicaciones de no cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST, incluyendo las consecuencias, reales o potenciales, de sus actividades de trabajo;	✓				
	d) la información y el resultado de la investigación de los incidentes pertinentes;	✓				
	e) los peligros y riesgos para la SST que sean pertinentes para ellos.	✓			Se evidencia en la matriz IPERC publicada	
<b>Información y comunicación</b>						
¿La organización ha determinado la información y las comunicaciones internas y externas pertinentes al sistema de gestión de la SST, que incluyan: ... ?						
7.4	a) qué informar y qué comunicar;	✓			Matriz de comunicación actualizada	
	b) cuándo informar y comunicar;	✓				
	c) a quién informar y a quién comunicar:					
	1) internamente entre los diversos niveles y funciones de la organización;		⊕		Matriz de comunicación falta actualizar	
	2) con contratistas y visitantes al lugar de trabajo;		⊕			
	3) con otras partes externas u otras partes interesadas;		⊕			
	d) cómo informar y comunicar;		⊕			
	e) cómo recibir y mantener la información documentada sobre las comunicaciones pertinentes, y cómo responder a ellas;	✓				
	¿La organización ha definido los objetivos a lograr mediante la información y la comunicación, y debe evaluar si esos objetivos se han alcanzado?					
	¿La organización ha tomado en cuenta aspectos de diversidad (por ejemplo, idioma, cultura, alfabetización, discapacidad), cuando existan, al considerar sus necesidades de información y comunicación?					
¿La organización se ha asegurado de que, cuando sea apropiado, se consideren las opiniones de partes interesadas externas pertinentes sobre temas pertinentes al sistema de gestión de la SST?						
Se cuenta con buzón de denuncias y/o sugerencias						
<b>7.5 Información documentada</b>						
<b>Generalidades</b>						
¿El sistema de gestión de la SST de la organización ha incluido: ...?						
7.5.1	a) la información documentada requerida por esta Norma Internacional;		⊕		Se cuenta con Lista Maestra de	
	b) la información documentada que la organización determina como necesaria para la eficacia del sistema de gestión de la SST.		⊕		externo e internos para asegurar la eficacia de la gestión del SGSST	
<b>Creación y actualización</b>						
¿Al crear y actualizar la información documentada, la organización se ha asegurado de que lo siguiente sea apropiado?						
7.5.2	a) la identificación y descripción (por ejemplo, título, fecha, autor o número de referencia);	✓				
	b) el formato (por ejemplo, idioma, versión del software, gráficos) y los medios de soporte (por ejemplo, papel, electrónica);	✓				
	c) la revisión y aprobación con respecto a la idoneidad y adecuación.	✓				
<b>Control de la información documentada</b>						
¿La información documentada requerida por el sistema de gestión de la SST y por esta Norma Internacional se ha controlado para asegurarse de que: ...?						
7.5.3	a) este disponible y sea idónea para su uso, dónde y cuándo se necesite;	✓			Se cuenta con un sistema de gestión documnatda	
	b) este protegida adecuadamente (por ejemplo, contra pérdida de la confiabilidad, uso inadecuado, o pérdida de integridad).		⊕		Se cuenta con backup	
	¿Para el control de la información documentada, la organización ha abordado las siguientes actividades, según corresponda ...? — distribución, acceso, recuperación y uso; — almacenamiento y preservación, incluida la preservación de la legibilidad; — control de cambios (por ejemplo, control de versión); — conservación y disposición final; — acceso por parte de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores, a la información documentada pertinente.					
¿La información documentada de origen externo que la organización determina como necesaria para la planificación y operación del sistema de gestión de la SST se ha identificado, según sea apropiado y controlado?						
Se cuenta con la lista de documentos de origen externo						

8. OPERACIÓN					
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones
		S	P	N	
8.1	<b>Planificación y control operacional</b>				
	<b>Generalidades</b>				
	¿La organización ha planificado, implementado y controlado los procesos necesarios para cumplir los requisitos del sistema de gestión de la SST y para implementar las acciones determinadas en el capítulo 6 mediante: ...?				
8.1.1	a) el establecimiento de criterios para los procesos;		1		C.M-SIG-FIP-Q26 Gestión de SSOMA
	b) la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios;	2			
	c) el almacenaje de información documentada en la medida necesaria para confiar en que los procesos se han llevado a cabo según lo planificado;		1		C.M-SIG-FIP-Q26 Gestión de SSOMA
	d) la determinación de las situaciones en las que la ausencia de información documentada podría llevar a desviaciones de la política de la SST y de los objetivos de la SST;		1		C.M-SIG-FIP-Q26 Gestión de SSOMA
	e) la adaptación del trabajo a los trabajadores.		1		C.M-SIG-FIP-Q26 Gestión de SSOMA
	¿En lugares de trabajo con múltiples empleadores, la organización ha implementado un proceso para coordinar las partes pertinentes del sistema de gestión de la SST con otras organizaciones?	2			
8.1.2	<b>Jerarquía de los controles</b>				
	¿La organización ha establecido un proceso y determinados controles para lograr la reducción de los riesgos para la SST utilizando la siguiente jerarquía: ...?				
	a) eliminar el peligro;	2			
	b) sustituir con materiales, procesos, operaciones o equipos menos peligrosos;	2			
	c) utilizar controles de ingeniería;	2			
	d) utilizar controles administrativos;	2			
	e) proporcionar equipos de protección individual adecuados y asegurarse de que se utilizan.	2			
8.2	<b>Gestión de cambio</b>				
	¿La organización ha establecido un proceso para la implementación y el control de los cambios planificados que tienen un impacto en el desempeño de la SST, tales como: ...?				
	a) nuevos productos, procesos o servicios;	2			
	b) cambios en los procesos de trabajo, los procedimientos, los equipos o en la estructura de la organización;		1		
	c) cambios en los requisitos legales aplicables y otros requisitos;		1		
	d) cambios en los conocimientos o la información sobre peligros y riesgos para la SST relacionados;	2			
	e) desarrollos en conocimiento y tecnología.	2			
	¿La organización ha controlado los cambios temporales y permanentes para promocionar las oportunidades para la SST y asegurarse de que no tienen un impacto adverso sobre el desempeño de la SST?	2			
	¿La organización ha revisado las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, cuando sea necesario, incluyendo abordar oportunidades potenciales (véase el capítulo 6)?		1		
8.3	<b>Contratación externa</b>				
	¿La organización se ha asegurado de que los procesos contratados externamente que afecten al sistema de gestión de la SST estén controlados? ¿El tipo y el grado de control al aplicar a estos procesos se han definido dentro del sistema de gestión de la SST?		1		
8.4	<b>Compras</b>				
	¿La organización ha establecido controles para asegurarse de que la compra de bienes (por ejemplo, productos, materiales o sustancias peligrosos, materias primas, equipos) y servicios es conforme con los requisitos de su sistema de gestión de la SST?	2			
8.5	<b>Contratistas</b>				
	¿La organización ha establecido procesos para identificar y comunicar los peligros y para evaluar y controlar los riesgos para la SST, que surjan de: ...?				
	a) las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de la organización;		1		
	b) las actividades y operaciones de la organización para los trabajadores de los contratistas;		1		
	c) las actividades y operaciones de los contratistas para otras partes interesadas en el lugar de trabajo;	2			
	d) las actividades y operaciones de los contratistas para los trabajadores de los contratistas.	2			
	¿La organización ha establecido y mantenido procesos para asegurarse de que los contratistas y sus trabajadores cumplen los requisitos del sistema de gestión de la SST de la organización? ¿Estos procesos incluyen los criterios de la SST para la selección de contratistas?	2			
8.6	<b>Preparación y respuesta ante emergencias</b>				
	¿La organización ha identificado situaciones de emergencia potenciales; ha evaluado los riesgos de la SST asociados con estas situaciones de emergencia (véase 6.1.2) y mantiene un proceso para evitar o minimizar los riesgos para la SST provenientes de emergencias potenciales, incluyendo: ...?				
	a) el establecimiento de una respuesta planificada a las situaciones de emergencia y la inclusión de los primeros auxilios;	2			
	b) las pruebas periódicas y el ejercicio de la capacidad de respuesta ante emergencias;	2			
	c) la evaluación y, cuando sea necesario, la revisión de los procesos y procedimientos de preparación ante emergencias, incluso después de las pruebas y en particular después de que ocurran situaciones de emergencia;	2			
	d) la comunicación y provisión de la información pertinente a todos los trabajadores y a todos los niveles de la organización sobre sus deberes y responsabilidades;	2			
	e) la provisión de formación para la prevención de emergencias, primeros auxilios, preparación y respuesta;	2			
	f) la comunicación de la información pertinente a los contratistas, visitantes, servicios de respuesta ante emergencias, autoridades gubernamentales, y, cuando sea apropiado, a la comunidad local.	2			
	¿En todas las etapas del proceso la organización ha mantenido y tomado en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas pertinentes y asegurarse de su implicación?	2			
	¿La organización ha mantenido y conservado información documentada sobre el proceso y sobre los planes para responder a situaciones de emergencia potenciales?	2			

9. EVALUACIÓN DE DESEMPEÑO						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
<b>9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación</b>						
<b>Generalidades</b>						
9.1.1	¿La organización ha establecido, implementado y mantenido un proceso para el seguimiento, la medición y la evaluación?		⚠		Insecciones simulacros capacitaciones, auditorias, RISST, KPIs	
	¿La organización ha determinado...?					
	a) a qué es necesario hacer seguimiento y qué es necesario medir, incluyendo:					
	1) los requisitos legales aplicables y otros requisitos;	✔				
	2) sus actividades y operaciones relacionadas con los peligros identificados y con los riesgos para la SST; los riesgos y las oportunidades para la SST;	✔			Cuenta con matriz IPERC	
	3) los controles operacionales;	✔				
	4) los objetivos de la SST de la organización;	✔			Cuenta con las políticas	
	b) los criterios frente a los que la organización evalúa su desempeño de la SST;	✔			KPIs	
	c) los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación, según sea aplicable, para asegurar resultados válidos;	✔			Cuenta con registros de informes semanales, mensuales estadísticas	
	d) cuándo realizar el seguimiento y la medición;	✔				
e) cuándo analizar, evaluar y comunicar los resultados del seguimiento y la medición.	✔					
¿La organización se ha asegurado, según sea aplicable, de que el equipo de seguimiento y medición se ha calibrado o verificado y se ha utilizado y mantenido cuando sea apropiado?		⚠		Los equipos tienen certificado de calibración por Incafi		
¿La organización ha evaluado el desempeño de la SST, y determinado la eficacia del sistema de gestión de la SST?	✔			Auditoria de parte de SGS		
¿La organización ha conservado la información documentada adecuada como evidencia de los resultados del seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación?	✔			Se cuenta con registro físico y digital		
<b>9.2 Auditoría interna</b>						
<b>Objetivos de la auditoría interna</b>						
¿La organización ha llevado a cabo auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información acerca de si el sistema de gestión de la SST...?						
9.2.1	a) es conforme con:					
	1) los requisitos propios de la organización para su sistema de gestión de la SST, incluyendo la política de la SST y los objetivos de la SST;	✔			Cuenta con política publicada en el proyecto	
	2) los requisitos de esta Norma Internacional;	✔			Cuenta con registro de auditorías internas	
b) se implementa y mantiene eficazmente.		⚠				
<b>Procesos de auditoría interna</b>						
¿La organización...?						
9.2.2	a) ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios programas de auditoría que incluyan la frecuencia, los métodos, las responsabilidades, la consulta, los requisitos de planificación, y la elaboración de informes, que deben tener en consideración la importancia de los procesos involucrados y los resultados de las auditorías previas, así como:		⚠		Cuenta con registro de auditorías internas e inspecciones externas por parte del cliente	
	1) los cambios significativos que tienen un impacto en la organización;		⚠		Se evidencia cambio en legislación el plan covid 19 vacunas	
	2) la evaluación del desempeño y los resultados de la mejora (véanse los capítulos 9 y 10);		⚠			
	3) evalúa los riesgos para la SST significativos, los riesgos y las oportunidades para la SST;	✔			Se evidencia en la Matriz IPERC	
	b) ha definido los criterios de la auditoría y el alcance para cada auditoría;	✔				
	c) ha seleccionado auditores competentes y llevar a cabo auditorías para asegurarse de la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría;		⚠		Se evidencia auditoría de parte del cliente y empresa externa	
	d) se ha asegurado de que los resultados de las auditorías se informan a la dirección pertinente;	✔			y esta son remitidas a la dirección del proyecto	
	e) se ha asegurado de informar de los hallazgos de la auditoría pertinentes a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y a las partes interesadas pertinentes;	✔			Se evidencia seguimiento y mejora de las observaciones de la auditoría	
	f) ha tomado las acciones apropiadas para tratar las no conformidades (véase 10.1) y mejorar de manera continua su desempeño de la SST (véase 10.2);	✔			Se cuenta con seguimiento de acciones correctivas	
	g) ha conservado la información documentada como evidencia de la implementación del programa de auditoría y de los resultados de las auditorías.	✔			Se cuenta con registro de auditoría	
<b>Revisión por la dirección</b>						
¿La alta dirección ha revisado el sistema de gestión de la SST de la organización a intervalos planificados, para asegurarse de su idoneidad, adecuación y eficacia continua?						
¿La revisión por la dirección ha considerado...?						
9.3	a) el estado de las acciones de las revisiones por la dirección previas;		⚠			
	b) los cambios en las cuestiones externas e internas que sean pertinentes al sistema de gestión de la SST, incluyendo:					
	1) requisitos legales aplicables y otros requisitos;		⚠			
	2) los riesgos para la SST, los riesgos y las oportunidades para la SST de la organización;	✔				
	c) el grado de cumplimiento de la política de la SST y los objetivos de la SST;	✔				
	d) la información sobre el desempeño de la SST, incluida las tendencias relativas a:					
	1) incidentes, no conformidades, acciones correctivas y mejora continua;	✔			Cuenta con registros de acciones de mejora continua	
	2) participación de los trabajadores y los resultados de la consulta;	✔			participan del CSST en las	
	3) seguimiento y resultados de las mediciones;	✔				
	4) resultados de la auditoría;	✔			Se espera el informe final de la auditoría	
	5) resultados de la evaluación del cumplimiento;	✔			Se cuenta con registro de acciones	
	6) riesgos para la SST, riesgos y oportunidades para la SST;	✔			Se actualiza la matriz IPERC	
	e) las comunicaciones pertinentes con las partes interesadas;	✔			Se cuenta con controles según la	
f) las oportunidades de mejora continua;	✔					
g) la adecuación de los recursos para mantener un sistema de gestión de la SST eficaz.	✔					
¿Las salidas de la revisión por la dirección han incluido las decisiones relacionadas con...?						
— las conclusiones sobre la idoneidad, adecuación y eficacia continua del sistema de gestión de la SST;						
— las oportunidades de mejora continua;						
— cualquier necesidad de cambio en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los recursos necesarios;						
— las acciones necesarias, cuando los objetivos no se han cumplido.			⚠	La organización conserva la información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones de la dirección		
¿La organización ha comunicado las salidas pertinentes de la revisión por la dirección a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores (véase 7.4)?	✔			se comunica las salidas los avances cambios en la gestión y normativas a través de los representantes del CSST		
¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de las revisiones por la dirección?			⚠	evaluación de desempeño de cumplimiento de objetivos de parte de la		

10. MEJORA						
Clausula	Requisito	Cumplimiento			Observaciones	
		S	P	N		
<b>Incidentes, no conformidades y acciones correctivas</b>						
10.1	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido un proceso para gestionar los incidentes y las no conformidades, incluyendo la elaboración de informes, la investigación y la toma de acciones?	✓			La empresa cuenta con procedimientos	
	¿Cuando ocurra un incidente o una no conformidad, la organización ha...?					
	a)	reaccionado de manera oportuna ante el incidente o la no conformidad, y según sea aplicable:	✓			Se cuenta con informes de investigación de accidentes
	1)	tomado acciones directas para controlarla y corregirla;	✓			
	2)	hecho frente a las consecuencias;	✓			
	b)	evaluado, con la participación de los trabajadores (véase 5.4) y la implicación de otras partes interesadas pertinentes, la necesidad de acciones correctivas para eliminar las causas raíz del incidente o la no conformidad, con el fin de que no vuelva a ocurrir ni ocurra en otra parte, mediante:	✓			Se cuenta con registros de acciones correctivas y preventivas
	1)	realizado la revisión del incidente o la no conformidad;	✓			La empresa cuenta con registros de inspecciones
	2)	determinado las causas del incidente o la no conformidad;	✓			Se determinó las causas inmediatas y las causas básicas a través de la metodología SCAT
	3)	determinado si existen incidentes, no conformidades, similares, o que potencialmente podrían ocurrir;	✓			La empresa lleva un registro de las estadísticas de los accidentes
	c)	revisado la evaluación de los riesgos para la SST y los riesgos, cuando sea apropiado (véase 6.1);	✓			
	d)	determinado e implementado cualquier acción necesaria, incluyendo acciones correctivas, de acuerdo con la jerarquía de los controles (véase 8.1.2) y la gestión del cambio (véase 8.2);	✓			
	e)	revisado la eficacia de cualquier acción correctiva tomada;	✓			
	f)	si es necesario, hecho cambios al sistema de gestión de la SST.	✓			
¿Las acciones correctivas han sido adecuadas a los efectos o los efectos potenciales de los incidentes o las no conformidades encontradas?						
¿La organización ha conservado información documentada, como evidencia de: ...? — la naturaleza de los incidentes o las no conformidades y cualquier acción tomada posteriormente; — los resultados de cualquier acción correctiva, incluyendo la eficacia de las acciones tomadas.						
		✓			La empresa cuenta con un anaquel donde se cautela la información en medio digital y físico	
¿La organización ha comunicado esta información documentada a los trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores, y las partes interesadas pertinentes?						
		✓			Se cuenta con registro de lecciones aprendidas de difusión de accidentes	
10.2	<b>Mejora continua</b>					
<b>Objetivos de la mejora continua</b>						
¿La organización ha mejorado continuamente la idoneidad, adecuación y eficacia del sistema de gestión de la SST para: ...?						
10.2.1	a)	evitar la ocurrencia de incidentes y no conformidades;		ⓘ		
	b)	promocionar una cultura positiva de la seguridad y salud en el trabajo;	✓			
	c)	mejorar el desempeño de la SST.		ⓘ		
¿La organización se ha asegurado de la participación de los trabajadores, según sea apropiado, en la implementación de sus objetivos para la mejora continua?						
				ⓘ		
<b>Proceso de mejora continua</b>						
10.2.2	¿La organización ha planificado, establecido, implementado y mantenido uno o varios procesos de mejora continua, que tengan en cuenta las salidas de las actividades descritas en esta Norma Internacional?					
			✓			
	¿La organización ha comunicado los resultados de la mejora continua a sus trabajadores pertinentes, y cuando existan, a los representantes de los trabajadores?					
		✓				
¿La organización ha conservado información documentada como evidencia de los resultados de la mejora continua?						
		✓				

### Anexo 4: Matriz FODA

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.MF.001
	<b>MATRIZ DE ANÁLISIS FODA</b>	Fec.: 05/04/2021
		Rev.: 00

#### ANÁLISIS INTERNO

N°	FORTALEZAS	N°	DEBILIDADES
1	Capacidad de adecuarse a las exigencias del mercado.	1	Sobrecarga de trabajo.
2	Reuniones constantes y trabajo en equipo.	2	Necesidad de un equipo adicional de trabajo para evitar cruce de servicios.
3	Facilidad de concretar negociaciones y conseguir nuevos clientes.	3	Falta de compromiso del personal técnico en la promoción de servicios.
4	Empresa posicionada en el mercado local y nacional	4	No hay seguimiento ordenado de los informes procesados por parte del área técnica.
5	Soporte técnico por parte del proveedor de material a la empresa.	5	No se aprovecha viajes del personal técnico para realizar visitas a nuevos clientes.
6	Precios competitivos en el mercado.	6	Falta de motivación en el ambiente laboral.
7	Personal entrenado en el manejo de los equipos.	7	Falta de desenvolvimiento verbal por el personal técnico.
8	Personal calificado, preparado y apto para trabajos especializados.	8	Falta de compromiso de la gerencia antes el Sistema de Gestión de Seguridad.
9		9	Desconocimiento del personal sobre la importancia de sus funciones con respecto al Sistema de Gestión de Seguridad.
10		10	Falta de Certificación ISO (como requisito de licitación) ante nuevos clientes.

#### ANÁLISIS EXTERNO

N°	OPORTUNIDADES	N°	AMENAZAS
1	Limitada competencia.	1	Potencial robo de equipos.
2	Clientes insatisfechos por el mal servicio de la competencia.	2	Competencia activa (empresas que realizan el mismo servicio).
3	Se ofertan contratos anuales.	3	Crisis económica (afectó a los potenciales clientes).
4	Factores climatológicos favorecen el mantenimiento continuo (salinización, humedad, corrosión, etc.).	4	Captación de los técnicos e ingenieros por parte de los clientes.
5	Crecimiento industrial de los sectores eléctricos, mineros, petroleros, gasíferos, etc.	5	Fenómenos naturales desfavorecedores.
6	Clientes han tomado mayor conciencia sobre el servicio ofertado.	6	Ingreso de nuevas empresas al sector.
7	Estrecha relación con las áreas operativas, HSEQ, comercial de los clientes actuales.	7	Empresas de la competencia con Sistema de Gestión de Seguridad certificado bajo la Norma ISO 4500:2018
8	Certificar el Sistema de Gestión de Seguridad bajo la Norma ISO 45001:2018.	8	Escasez de personal calificado y especializado.

## Anexo 5: Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD	
		MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES INTERNOS(EFI)	
FORTALEZAS		Peso	Calificación
1	Capacidad de adecuarse a las exigencias del mercado.	0.071	4
2	Reuniones constantes y trabajo en equipo.	0.018	3
3	Facilidad de concretar negociaciones y conseguir nuevos clientes.	0.125	4
4	Representantes exclusivos de la empresa a nivel local y nacional	0.107	4
5	Soporte técnico por parte del proveedor de material a la empresa.	0.018	3
6	Precios competitivos en el mercado.	0.054	4
7	Personal entrenado en el manejo de los equipos.	0.018	3
8	Personal calificado, preparado y apto para trabajos especializados.	0.089	4
DEBILIDADES		Peso	Calificación
1	Sobrecarga de trabajo.	0.045	1
2	Necesidad de un equipo adicional de trabajo para evitar cruce de servicios.	0.045	1
3	Falta de compromiso del personal técnico en la promoción de servicios.	0.027	2
4	No hay seguimiento ordenado de los informes procesados por parte del área técnica.	0.018	2
5	No se aprovecha viajes del personal técnico para realizar visitas a nuevos clientes.	0.018	2
6	Falta de motivación en el ambiente laboral.	0.036	2
7	Falta de desenvolvimiento verbal por el personal técnico.	0.009	2
8	Falta de compromiso de la gerencia antes el Sistema de Gestión de Seguridad.	0.082	1
9	Desconocimiento del personal sobre la importancia de sus funciones con respecto al Sistema de Gestión de seguridad.	0.073	1
10	Falta de Certificación ISO (como requisito de licitación) ante nuevos clientes.	0.091	1
TOTAL		1.000	
Calificación:		1: Debilidad mayor	3: Fortaleza menor
		2: Debilidad menor	4: Fortaleza mayor

## Anexo 6: Matriz de Evaluación de Factores Externos (EFE)

		SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD	
		MATRIZ DE EVALUACIÓN DE FACTORES EXTERNOS (EFE)	
OPORTUNIDADES		Peso	Calificación
1	Limitada competencia.	0.089	3
2	Clientes insatisfechos por el mal servicio de la competencia.	0.089	3
3	Se ofertan contratos anuales.	0.018	2
4	Factores climatológicos favorecen el mantenimiento continuo (salinización, humedad, corrosión, etc).	0.054	2
5	Crecimiento industrial de los sectores construcción, eléctricos, mineros, petroleros, gasíferos, etc.	0.018	2
6	Clientes han tomado mayor conciencia sobre el servicio ofertado.	0.089	3
7	Estrecha relación con las áreas operativas, HSEQ, comercial de los clientes actuales.	0.018	2
8	Certificar el Sistema de Gestión de Seguridad bajo la Norma ISO 45001:2018.	0.125	4
AMENAZAS		Peso	Calificación
1	Potencial robo de equipos.	0.071	2
2	Competencia activa (empresas que realizan el mismo servicio).	0.054	1
3	Crisis económica (afectó a los potenciales clientes).	0.089	3
4	Captación de los técnicos e ingenieros por parte de los clientes.	0.089	3
5	Fenómenos naturales desfavorecedores.	0.018	2
6	Ingreso de nuevas empresas al sector.	0.018	2
7	Empresas de la competencia con Sistema de Gestión de Seguridad certificado bajo la Norma ISO 45001:2018.	0.125	4
8	Escasez de personal calificado y especializado.	0.036	3
TOTAL		1.000	
Calificación:		1: Baja	3: Alta

## Anexo 7: Matriz de Identificación de Requisitos de las Partes Interesadas

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.MPI.004
	<b>MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS DE LAS PARTES INTERESADAS</b>	Fec.: 06/04/2021
		Rev.: 00

CATEGORÍA	INTERESADO	REQUISITO (NECESIDADES/EXPECTATIVAS)	MODO DE CUMPLIMIENTO
Empleado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Supervisor Operativo</li> <li>- Supervisor HSE</li> <li>- Administrador</li> <li>- Responsable Comercial</li> <li>- Operarios</li> </ul>	Asignación salarial justa	Grado de cargo según Manual de Funciones, requisitos y competencias laborales.
		Cumplimientos de pagos a tiempo	Planilla de pago
		Desarrollo personal y profesional	Plan de Capacitación y Entrenamiento.
		Capacitaciones constantes	Programa Anual de Capacitación
		Cortar con recursos necesarios para cumplir sus funciones.	Asignación de Presupuesto según necesidades del área.
		Condiciones de labores seguras y saludables.	Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
		Clima laboral adecuado	Encuesta de satisfacción laboral, condiciones de trabajo identificado y controlado.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gerente General Representante legal</li> </ul>	Información actual para la toma de decisiones	Seguimiento de objetivos de seguridad
		Recibir rendimiento favorable de la inversión	Balance General y Estado de ganancias y pérdidas
Implementación exitosa del Sistema de Gestión de Calidad		Revisión periódica por la Dirección	
Cliente	INTERSUR MTC OSITRAN	Servicios de calidad, adecuados y oportunos.	Liberación de productos y servicios de acuerdo a los requerimientos de contrato.
		Personal certificado y con experiencia	Homologación de personal
		Cumplimiento legal en Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente.	Certificados de Homologación del Sistema de Gestión de Calidad, Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente
		Confidencialidad de datos y/o resultados	Compromiso de Confidencialidad de información
Organismos Gubernamentales	SUNAT SUNAFIL OSINERGMIN Municipalidad Otros organismos gubernamentales	Cumplimiento de requisitos establecidos por organismos gubernamentales	Matriz de Requisitos Legales
Comunidad	Comunidad de la zona donde se realiza el servicio	Contratación de personal de la zona	Requerimiento de personal oriundo
		Oportunidad laboral	Requerimiento de personal oriundo
Competencia	Empresas de servicios de construcción	Competencia legal	Plan estratégico de alternativas estratégicas del presente y futuro
		Comunicación efectiva	Correo electrónico
Proveedores	P. de EPP's P. de Herramientas y Equipos	Cumplimiento con las condiciones y el pago de facturas	Seguimiento de pagos a proveedores
		Calidad concertada	Listado de proveedores Procedimiento de selección y evaluación de proveedores

## Anexo 8: Alcance del Sistema de Gestión de seguridad

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD	CM-SIG.AL.001
		Rev.: 00
	ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD	Fecha: 06/04/21
		Pág. 207 de 2

### ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD

#### CONSTRUCTORA MECH S.R.L.

#### DISTRIBUCIÓN

Todos los campos de Ingeniería y Construcción; inmobiliaria y alquiler de equipos, operando no sólo en nuestra región sino a nivel nacional.

#### EN CASO DE REVISIÓN: OBSERVACIONES Y SINTESIS DE LA REVISIÓN

REVISIÓN	FECHA	ALCANCE MODIFICACIONES
00	06/07/2021	Emitido para revisión y aprobación interna.

	NOMBRE	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			

**CONSTRUCTORA MECH S.R.L** comprende para el sistema de gestión de la norma ISO 45001:2018, los procesos necesarios para el proyecto Sector crítico carretera interoceánica sur Tramo IV, siendo los siguientes:

1. **Gestión Gabinete,**
2. **Producción**
3. **Almacenes**
4. **Área de SSOMA,**

Y los procesos con los cuales estos interactúan. El Sistema de Gestión de Seguridad (SGS) será implementado en las oficinas y talleres ubicados en Av. Los Incas 1500, Wánchaq, Cusco.

#### Exclusiones:

Diseño y desarrollo de los productos y servicios, Debido a que no se realiza ningún tipo de modificación a la especificación del servicio solicitado por el Cliente.

Puno, 06 de julio del 2021,

**Anexo 9: Mapa de Procesos**

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD	CM. SIG.FR.002
		Rev.: 00
	MAPA DE PROCESOS	Fecha: 06/04/21
		Pág. 209 de 2

**MAPA DE PROCESOS  
CONSTRUCTORA MECH S.R.L.**

**DISTRIBUCIÓN**

Todos los campos de Ingeniería y Construcción; inmobiliaria y alquiler de equipos, operando no sólo en nuestra región sino a nivel nacional.

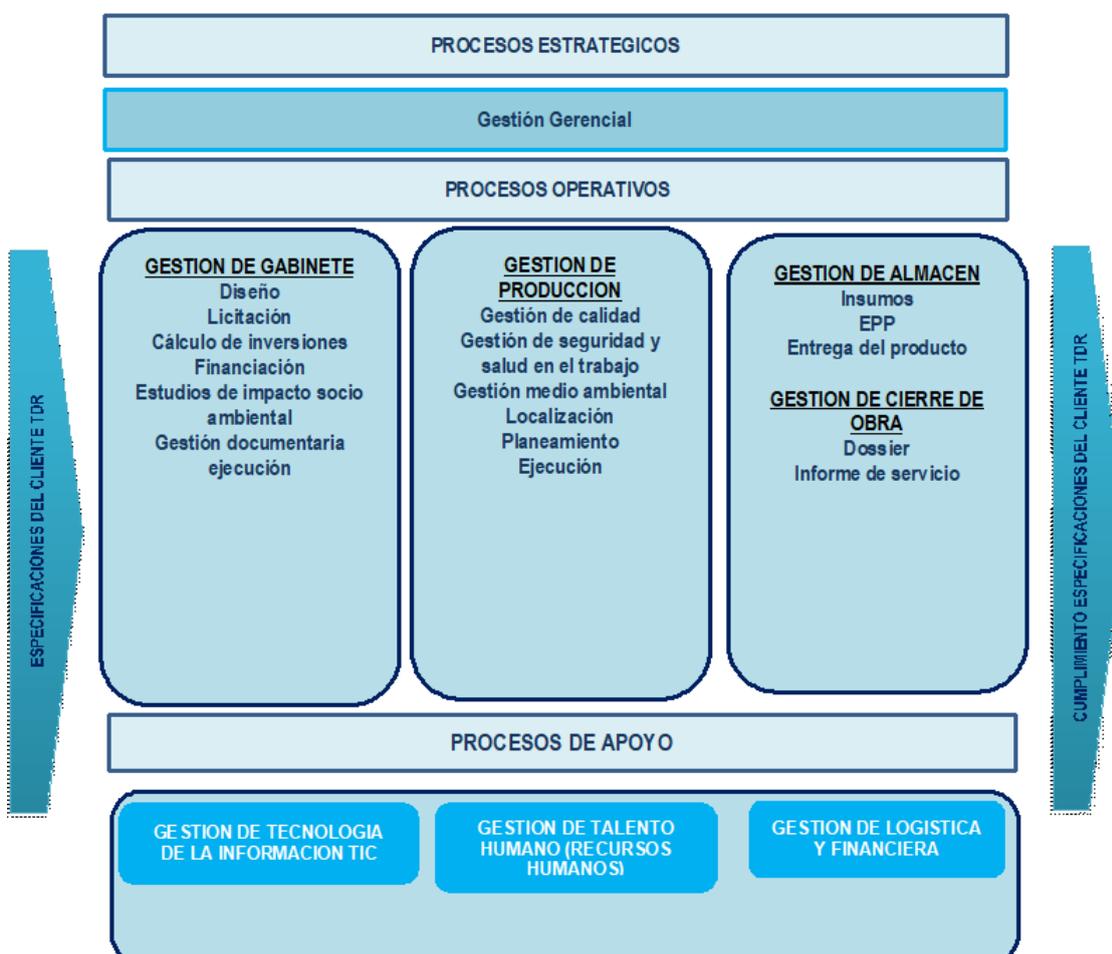
**EN CASO DE REVISIÓN: OBSERVACIONES Y SINTE SIS DE LA REVISIÓN**

REVISIÓN	FECHA	ALCANCE MODIFICACIONES
00	06/04/2021	Emitido para revisión y aprobación interna.

	NOMBRE	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	<b>CM-SIG.FR.002</b>
		Rev.: 00
	<b>MAPA DE PROCESOS</b>	<b>Fecha:</b> 06/04/21
		<b>Pág. 2 de 2</b>

**Constructora Mech S.R.L.** cuenta con el presente Mapa de Procesos:



## Anexo 10: Ficha de Caracterización de Procesos

### Ficha de Caracterización de Procesos: Gestión Gabinete

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.RF.003
	<b>FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b>	Fec.: 06/04/2021 Rev.: 00

<b>AREA</b>	Gestión de Gabinete	<b>RESPONSABLE</b>	Jefe de Operaciones
<b>OBJETIVO:</b>	Asegurar la consecución del contrato de licitación	<b>ALCANCE</b>	Inicio: Estudio de Mercado – Identificación de Clientes. Fin: Licitación aceptada o denegada

Procesos Proveedor	Entradas	Actividades	Controles	Salidas	Procesos Cliente
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Requerimientos de cliente.</li> <li>- Especificación es técnicas de cliente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Base de licitación (TDR),</li> <li>- Procedimiento de Evaluación y Calificación de propuestas,</li> <li>- Formularios de licitación, de acuerdos y condiciones generales de contrato.</li> <li>- Programa de actividades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Realización de estudios de mercado para identificación y selección de clientes potenciales.</li> <li>- Elaboración de documentación para licitación.</li> <li>- Elaboración de documentación a presentar según requerimientos del cliente: Propuesta técnica, propuesta económica, propuesta de HSEQ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reporte de revisión de presupuestos,</li> <li>- Consultas al cliente (absolución de consultas),</li> <li>- Presupuestos,</li> <li>- Especificaciones técnicas de equipos y materiales,</li> <li>- Registro de propuestas anteriores,</li> <li>- Plan de Trabajo, Procedimientos, Matriz IPERCe IAIA.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Documentos a presentar para propuesta de licitación,</li> <li>- Propuesta técnica,</li> <li>- Propuesta económica,</li> <li>- Propuesta HSEQ.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entrega de documentación de licitación al cliente,</li> <li>- Planeamiento.</li> </ul>

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS CRÍTICOS PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DE PROCESOS		
COMPETENCIAS	AMBIENTE DE TRABAJO	EQUIPOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimientos especializados en licitaciones de proyectos y servicios;</li> <li>- Comunicación efectiva;</li> <li>- Empatía;</li> <li>- Persuasión.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oficina de trabajo,</li> <li>- Home - office.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono celular y fijo;</li> <li>- Computadora/laptop;</li> <li>- Útiles de oficina;</li> <li>- Impresora/fotocopiadora.</li> </ul>
DOCUMENTOS APLICADOS	REGISTROS QUE SE CONTROLAN	INDICADORES - PARÁMETROS DE CONTROL Y MEDICIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Formularios de licitación y garantía.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Especificaciones técnicas de equipos y materiales.</li> <li>- Plan de Trabajo, Procedimientos, Matriz IPERC e IAAS.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisión de Base y Formularios de licitación.</li> <li>- Tiempo de realización de documentación a presentar.</li> <li>- % propuestas aceptadas: (N° Propuestas aceptadas/ N° Propuestas totales)*100</li> </ul>

## Ficha de Caracterización de Procesos: Producción

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.RF.003
	<b>FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b>	Fec.: 06/04/2021 Rev.: 00

<b>AREA</b>	<b>Gestión de Producción</b>	<b>RESPONSABLE</b>	Supervisor de Planeamiento
<b>OBJETIVO:</b>	Realizar la planificación y seguimiento de los proyectos y/o trabajos en ejecución	<b>ALCANCE</b>	Inicio: Cálculos de ratios. Fin: Generación y cierre de programación de Servicio y/o Proyecto.

Procesos Proveedor	Entradas	Actividades	Controles	Salidas	Procesos Cliente
Gestión Comercial	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alcances del servicio y/o proyecto,</li> <li>- Presupuesto base,</li> <li>- Análisis de precios unitarios.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cálculo de ratios,</li> <li>- Cálculo de horas-hombre y horas-máquina,</li> <li>- Secuenciamiento de actividades,</li> <li>- Generación de formatos de avance.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plazo de ejecución de servicio contractual en días calendario y hábiles,</li> <li>- Rendimientos contractuales por actividad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cronograma de ejecución de proyecto.</li> <li>- Orden de trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Operaciones</li> </ul>

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS CRÍTICOS PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DE PROCESOS		
COMPETENCIAS	AMBIENTE DE TRABAJO	EQUIPOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiencia y conocimiento amplios en planeamiento.</li> <li>- Responsabilidad.</li> <li>- Puntualidad.</li> <li>- Ética profesional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oficina de trabajo,</li> <li>- Home - office.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono celular y fijo,</li> <li>- Computadora/laptop,</li> <li>- Calculadora,</li> <li>- Microsoft Excel/ Project,</li> <li>- Impresora fotocopidora.</li> </ul>
DOCUMENTOS APLICADOS	REGISTROS QUE SE CONTROLAN	INDICADORES - PARÁMETROS DE CONTROL Y MEDICIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Especificaciones técnicas del proyecto,</li> <li>- Normas Técnicas Peruanas,</li> <li>- Alcances del proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguimiento de cronograma,</li> <li>- Informes diarios, semanales y mensuales de avance,</li> <li>- Balance de materiales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plazo de ejecución.</li> <li>- Horas-hombre y horas-máquina.</li> <li>- % avance real vs programado.</li> </ul>

## Ficha de Caracterización de Procesos: Almacén

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.RF.003
	<b>FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b>	Fec.: 06/04/2021 Rev.: 00

<b>AREA</b>	Gestión de Producción	<b>RESPONSABLE</b>	Supervisor de Operaciones
<b>OBJETIVO:</b>	Asegurar la ejecución del servicio en base a lo estipulado por el cliente.	<b>ALCANCE</b>	Inicio: Ejecutar Orden de Trabajo. Fin: Liberación del Servicio.

Procesos Proveedor	Entradas	Actividades	Controles	Salidas	Procesos Cliente
Planeamiento	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cronograma de ejecución del proyecto/servicio,</li> <li>- Orden de Trabajo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ejecución del servicio,</li> <li>- Abastecimiento de Silicona,</li> <li>- Traslado de equipo de trabajo,</li> <li>- Aplicación de Silicona R.TV,</li> <li>- Limpieza de contenedores de presión,</li> <li>- Control de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimiento de trabajo,</li> <li>- Liberación de frentes de trabajo,</li> <li>- Control de No Conformidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dossier de seguridad.</li> <li>- Informe de Servicio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Liberación del Servicio.</li> </ul>

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS CRÍTICOS PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DE PROCESOS		
COMPETENCIAS	AMBIENTE DE TRABAJO	EQUIPOS
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Experiencia y conocimiento en trabajos de mantenimiento.</li> <li>- Experiencia y conocimiento en trabajos eléctricos de alta tensión.</li> <li>- Manejo de personal.</li> <li>- Compromiso.</li> <li>- Trabajo en equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Oficinas de la empresa,</li> <li>- Instalaciones del cliente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Teléfono celular y fijo,</li> <li>- Computadora/laptop,</li> <li>- Radio tipo Handy,</li> <li>- Calculadora,</li> <li>- Internet Hughesnet</li> <li>- Compresoras.</li> </ul>
DOCUMENTOS APLICADOS	REGISTROS QUE SE CONTROLAN	INDICADORES - PARÁMETROS DE CONTROL Y MEDICIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procedimientos de Trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro de y protocolos de liberación,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Costo de mano de obra,</li> <li>- Productividad</li> </ul>

## Ficha de Caracterización de Procesos: Post-Servicio /Liberación de Servicio

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM .SIG.RF.003
	<b>FICHA DE CARACTERIZACIÓN DE PROCESOS</b>	Fec.: 06/04/2021 Rev.: 00

<b>AREA</b>	<b>Post Servicio – Gestión Cierre de Obra</b>	<b>RESPONSABLE</b>	Coordinador de Servicios
<b>OBJETIVO:</b>	Asegurar la entrega correcta del servicio al cliente y asegurar su satisfacción por medio de su percepción.	<b>ALCANCE</b>	Inicio: Liberación del servicio. Fin: Conformidad del cliente.

Procesos Proveedor	Entradas	Actividades	Controles	Salidas	Procesos Cliente
Operaciones	- Dossier de Seguridad. - Informe de Servicio.	- Entrega formal del servicio, - Generación del acta de conformidad.	- Reporte y revisión de cumplimiento de especificaciones técnicas de calidad del servicio. - Encuesta de satisfacción del cliente.	- Acta de conformidad del cliente.	- Entrega final del servicio.

IDENTIFICACIÓN DE RECURSOS CRÍTICOS PARA LA EJECUCIÓN Y CONTROL DE PROCESOS		
COMPETENCIAS	AMBIENTE DE TRABAJO	EQUIPOS
- Comunicación efectiva, - Empatía, - Compromiso, - Trabajo en equipo.	- Oficinas de la empresa, - Instalaciones del cliente.	- Teléfono celular y fijo, - Computadora/laptop, - Útiles de oficina, - Impresora fotocopidora.
DOCUMENTOS APLICADOS	REGISTROS QUE SE CONTROLAN	INDICADORES - PARÁMETROS DE CONTROL Y MEDICIÓN
- Procedimientos de Cierre de Servicio y/o proyecto.	- Especificaciones técnicas	- % servicios y proyectos conformes: (Nº de servicios y proyectos conformes / Nº de servicios y proyectos totales)*100

## Política de seguridad

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD	CM-SIG-POL.003 Rev.: 00
	POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Fecha: 19/04/21 Pág. 1 de 1



CM-SIG-POL-003 Política de Seguridad y Salud en el Trabajo  
Rev. 01

### POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**Constructora MECH S.R.L.**, empresa dedicada a la ejecución de obras civiles en general, ha decidido implementar un Sistema de Gestión Integrado, para mejorar el desempeño de la organización y la prestación de sus servicios.

**Constructora MECH S.R.L.** enfoca el Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo, para propiciar y mantener una mejora de los procesos y del desempeño del Sistema de Gestión.

Para ello, nos comprometemos a:

- Proteger la salud y el bienestar laboral de nuestro personal, contratistas y visitantes, proporcionándoles un ambiente y condiciones de trabajo seguro y saludable.
- Identificar los peligros y riesgos presentes en todas nuestras actividades y áreas de trabajo, notificarlos a nuestro personal junto con las medidas de prevención y control correspondientes, con el fin de eliminar o minimizar accidentes, lesiones y enfermedades laborales derivados de ellos.
- Cumplir con las leyes, reglamentos y normas relacionadas con la Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a la empresa, a los proyectos que ejecutemos, y las reglamentaciones, estándares u otros suscritos con organismos externos.
- Desarrollar planes de formación, entrenamiento y concientización de nuestro personal y subcontratistas en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Fomentar la participación y consulta de los trabajadores y subcontratistas en relación a la Seguridad y Salud en el trabajo de manera que se adopte una conducta responsable y segura.
- Mantener una comunicación abierta y regular con todas las partes interesadas en nuestra Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

La presente política será comunicada a toda la organización, estará disponible para las partes interesadas pertinentes y será revisada periódicamente para asegurar su actualización.



Gerencia General

Cusco, 19 de Abril de 2021

## Anexo 12: Organigrama

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD	CM-SIG-OR.005
		Rev.: 00
	ORGANIGRAMA	Fecha: 07/04/21
		Pág. 1 de 2

# ORGANIGRAMA DEL PROYECTO SECTOR INESTABLE Km 241 CONSTRUCTORA MECH S.R.L.

### DISTRIBUCIÓN

Todos los campos de Ingeniería y Construcción; inmobiliaria y alquiler de equipos, operando no sólo en nuestra región sino a nivel nacional.

#### EN CASO DE REVISIÓN: OBSERVACIONES Y SINTESIS DE LA REVISIÓN

REVISIÓN	FECHA	ALCANCE MODIFICACIONES
00	18/07/2021	Emitido para revisión y aprobación interna.

	NOMBRE	FECHA	FIRMA
ELABORADO			
REVISADO			
APROBADO			



SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD

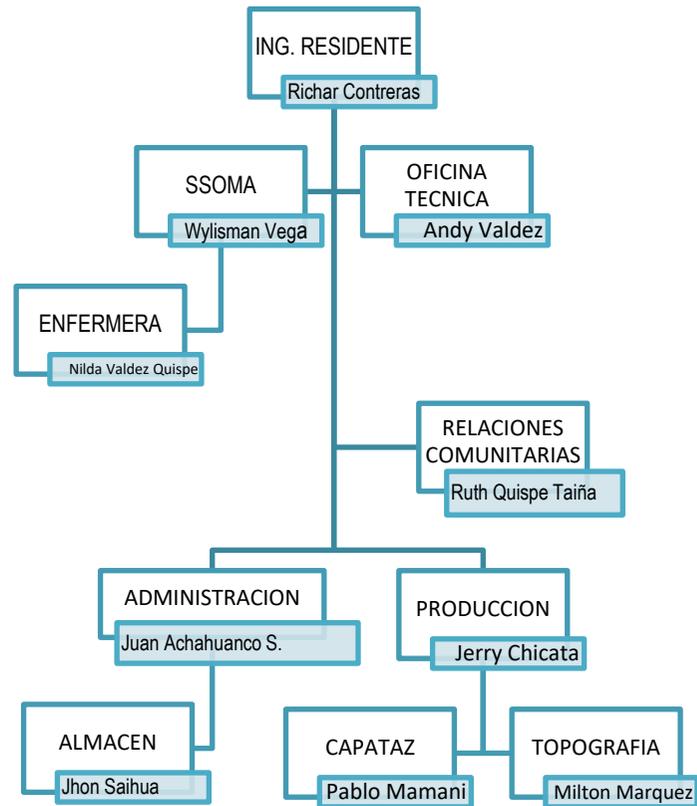
CM-SIG.FR.005

Rev.: 00

ORGANIGRAMA

Fecha: 07/04/21

Pág. 2 de 2



### Anexo 13: Perfil de Cargo y Competencias

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.FR.006
	<b>PERFIL DE CARGO Y COMPETENCIAS</b>	Fec.: 07/04/2021
		Rev.: 00

I. IDENTIFICACIÓN DEL CARGO	
Cargo:	
Área:	
Cargo del Jefe Inmediato:	

II. OBJETIVO

III. DESCRIPCIÓN DE FUNCIONES PRINCIPALES

IV. COMPETENCIAS LABORALES	
<b>PERSONALES</b>	<b>INTERPERSONALES</b>
<b>INTELECTUALES</b>	<b>ORGANIZACIONALES</b>

V. CONOCIMIENTOS BÁSICOS O ESENCIALES

VI. REQUISITOS DE ESTUDIO Y EXPERIENCIA	
<b>Estudios</b>	<b>Experiencia</b>

VII. ADIESTRAMIENTO

**Anexo 14: Matriz de Identificación y Evaluación de Riesgos y Oportunidades**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>		Cod.: CM.SIG.MC.005
	<b>MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS Y OPORTUNIDADES</b>		Fec.: 07/04/2021 Rev.: 00

OPERACIÓN/ FUNCIONALIDAD	RIESGOS/OPORTUNIDAD POTENCIAL			CONTROL ACTUAL	EVALUACIÓN			NRT	ACCIONES A TOMAR	RESPONSABLE	PLAZO
	RIESGOS/OPORTUNIDA DPOTENCIAL	EFECTO	CAUSA		I	O	D				



Anexo 16: Seguimiento de Objetivos e Indicadores de Gestión

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.FR.007
	<b>SEGUIMIENTO DE OBJETIVOS E INDICADORES DE GESTIÓN</b>	Fec.: 07/04/2021
		Rev.: 00

Proceso	Descripción del objetivo general	Responsable:	Fecha de Inicio:												
	1.														
	Descripción del objetivo específico		Fecha de finalización:												
	1.1.														
Indicador del seguimiento:	1.2	Estado Inicial:	Conseguido totalmente:												
		Estado deseado (meta):	Conseguido parcialmente:												
Frecuencia del seguimiento:	1.3	Estado actual:	No conseguido:												
Planificación															
Acciones	MESES												Responsable		
	En e.	Fe b.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.	Nombre	Area	
Seguimiento															
N° de Acción	Seguimiento	% de Consecución de la Acción												Realizado	Fecha
		En e.	Fe b.	Mar.	Abr.	May.	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.		
	<b>TOTAL</b>														
Realizado por:			Revisado por:			Aprobado por:			Cerrado por:						
Firma:			Firma:			Firma:			Firma:						

## Anexo 17: Acta de Nombramiento de Comité de Seguridad

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD	CM.SIG.FR.008
	ACTA DE NOMBRAMIENTO COMITÉ DE SEGURIDAD	Rev.: 00 Fecha: 07/04/21 Pág. 1 de 4

### 2.2.1. ACTA DE ELECCIÓN, NOMBRAMIENTO E INICIO DE FUNCIONES DEL COMITÉ DE CALIDAD

De acuerdo a lo establecido en el Sistema de Gestión de Seguridad de la empresa Constructora Mech S.R.L., se da inicio a la reunión, siendo las horas del

\_\_\_\_\_ del mes \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_ en \_\_\_\_\_, ubicado en \_\_\_\_\_, departamento de \_\_\_\_\_, se han reunido para realizar la elección y presentación del Comité de Gestión de Seguridad, con la presencia de los siguientes colaboradores:

<b>Representando a la Empresa</b>
1. Gerente General:
2. Representante Legal:
3. Gerente de Operaciones:
4. Residente:
5. Administración:
<b>Representando a los Trabajadores</b>
1. Capataz:
2. Topografía:
3. Logista Almacenero:

El Gerente General de la empresa Constructora Mech S.R.L., apertura la reunión dando la bienvenida a los asistentes representantes de las diferentes áreas de trabajo y procede a tratar la siguiente agenda:

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	<b>CM.SIG.FR.008</b>
		<b>Rev.: 00</b>
	<b>ACTA DE NOMBRAMIENTO COMITÉ DE SEGURIDAD</b>	<b>Fecha: 07/04/21</b>
		<b>Pág. 2 de 4</b>

## I. AGENDA

1. Elección del Comité de Gestión de Seguridad de la empresa Constructora Mech S.R.L.
2. Juramentación del Comité de Gestión de Seguridad de la empresa Constructora Mech S.R.L.
3. Lectura de las funciones del Comité de Gestión de Seguridad.
4. Cumplimiento y seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad, normativa legal vigente y otras normas aplicables.
5. Establecimiento de la fecha para la siguiente reunión.

Luego, el responsable del Sistema Integrados de Gestión prosiguió adscribir las tareas del Comité de Gestión de Seguridad:

## II. DESARROLLO DE LA REUNION

### 1. Elección del Comité de Gestión de Seguridad de la empresa.

El Gerente General de la empresa Constructora Mech S.R.L. dio a conocer a los asistentes de la empresa sobre la elección del Comité de Gestión de seguridad, asimismo, se realizó el nombramiento, elección mediante votos entre los asistentes.

### 2. Juramentación del Comité de Gestión de Seguridad de la Empresa Constructora Mech S.R.L.

Continuando con el procedimiento, se procedió a la deliberación, siendo el Gerente General de la Empresa Constructora Mech S.R.L. quien dirigió la elección nombrando a los siguientes:

<b>Comité de Gestión de Seguridad</b>
1.
2.
3.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	<b>CM.SIG.FR.008</b>
		<b>Rev.: 00</b>
	<b>ACTA DE NOMBRAMIENTO COMITÉ DE SEGURIDAD</b>	<b>Fecha: 07/04/21</b>
		<b>Pág. 3 de 4</b>

El Gerente General de la empresa Constructora Mech S.R.L., realizó la juramentación del Comité de Gestión de seguridad, dicho cargo tendrá vigencia de un año.

### **1. Lectura de las funciones del Comité de Gestión de Seguridad.**

Son funciones del Comité de Gestión de Seguridad:

- a. Asegurarse de que se establezcan, implementen y mantengan los procesos necesarios para el Sistema de Gestión de la Seguridad.
- b. Informar a la Alta Dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de seguridad para su revisión y de cualquier necesidad de mejora.
- c. Asegurar de que la integridad del Sistema de Gestión de la seguridad se mantenga en todos los niveles de la empresa Constructora Mech S.R.L.
- d. Reunirse y revisar el Sistema de Gestión de Seguridad de manera trimestral previa coordinación.
- e. Realizar el seguimiento al estado de las acciones correctivas de las no conformidades que se produzcan.
- f. Realizar el seguimiento al tratamiento de las salidas no conformes que se produzcan.
- g. Realizar el seguimiento y la toma de acciones pertinentes a los cambios del Sistema de Gestión.
- h. Impulsar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en los documentos del Sistema de Gestión de Seguridad.
- i. Seguimiento al estatus de las quejas y/o reclamos registrados en el periodo.
- j. Cuando sea el caso, seguimiento a los resultados de la evaluación del clima laboral,
- k. Evaluación de las encuestas de satisfacción del cliente, evaluación de desempeño del personal, evaluación de desempeño de proveedores y las acciones tomadas.
- l. Seguimiento a los objetivos del Sistema de Gestión de Seguridad.

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	<b>CM.SIG.FR.008</b>
		Rev.: 00
	<b>ACTA DE NOMBRAMIENTO COMITÉ DE SEGURIDAD</b>	Fecha: 18/04/21
		Pág. 4 de 4

**1. Cumplimiento y seguimiento del Sistema de Gestión de Seguridad, normativa legal vigente y otras normas aplicables.**

El Comité de Gestión de Seguridad expone la normativa legal y el cumplimiento a cabalidad de los procedimientos y estándares en bienestar de la empresa:

- ✓ Sistema de Gestión de Seguridad de la empresa Constructora Mech S.R.L.
- ✓ ISO 45001:2018 Sistemas de Gestión de Seguridad.

**2. Establecimiento de la fecha para la siguiente reunión.**

Se realizarán reuniones mensuales, la siguiente será para la fecha de \_\_\_\_\_.

**II. ACUERDOS**

En la presente sesión de elección y nombramiento del Comité de Gestión de Seguridad, los acuerdos a los que se arribaron son los siguientes:

1. Nombrar como Comité de Gestión de Seguridad a los siguientes trabajadores:
  - a.
  - b.
  - c.
  - d.
2. Cumplir y hacer seguimiento al Sistema de Gestión de Seguridad, normativa legal vigente y otras normas aplicables.
3. Citar a la siguiente reunión ordinaria de trabajo para el \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_, donde participarán trabajadores y empleadores de la empresa Constructora Mech S.R.L.

Siendo las \_\_\_ horas, del \_\_\_ de \_\_\_ del año, se da por concluida la reunión.

\_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_ de  
 \_\_\_\_\_ del \_\_\_\_\_.

## Anexo 18: Acta de Reunión de Comité de Gestión de Seguridad

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.RF.009
	<b>ACTA DE REUNIÓN DE COMITÉ DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Fec.: 18/04/2021
		Rev.: 00

<b>Tema de la Reunión:</b>			
<b>Citada por:</b>			
<b>Fecha de la Reunión:</b>		<b>Hora de Inicio:</b>	
<b>Lugar de la Reunión:</b>		<b>Hora de Cierre:</b>	

Participantes:					
Nombre y Apellidos	Cargo	Firma	Nombres y Apellidos	Cargo	Firma

Puntos a tratar:
1.
2.
3.

Acuerdos:					
Ítem	Acuerdos	Responsable	Fecha de Inicio	Plazo de Ejecución	Seguimiento

**Anexo 19: Planificación de los Cambios en el Sistema de Gestión de Seguridad**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.RF.010
	<b>PLANIFICACIÓN DE LOS CAMBIOS EN EL SISTEMADE GESTIÓN DE</b>	Fec.: 18/04/2021
	<b>SEGURIDAD</b>	Rev.: 00

CAMBIO PROPUESTO	PROPOSITO	POTENCIAL CONSECUENCIA EN EL SG SST	RECURSOS	RESPONSABLE

ACTIVIDADES PLANIFICADAS		Fecha Inicio	Fecha Fin
1			
2			
3			

## Anexo 20: Check List de Verificación de Estructura

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.FR.011
	<b>CHECK LIST DE VERIFICACIÓN DE INFRAESTRUCTURA</b>	Fec.: 20/04/2021
		Rev.: 00

### I. DATOS GENERALES

Nombre:		DNI:	
Cargo:		Fecha:	

Oficina de Gerencia General	Conforme	No Conforme	Observaciones
Iluminación			
Orden			
Limpieza			
Mobiliario: escritorios, sillas, mesas, etc.			
Puertas y ventanas			
Conexiones eléctricas			
Paredes			
Techo			
Otros:			

Oficina de Operación HSEQ Administración y Comercial	Conforme	No Conforme	Observaciones
Iluminación			
Orden			
Limpieza			
Mobiliario: escritorios, sillas, mesas, etc.			
Puertas y ventanas			
Conexiones eléctricas			
Paredes			
Techo			
Otros:			

Oficina de Reuniones	Conforme	No Conforme	Observaciones
Iluminación			
Orden			
Limpieza			
Mobiliario: escritorios, sillas, mesas, etc.			
Puertas y ventanas			
Conexiones eléctricas			
Paredes			
Techo			
Otros:			

Almacén	Conforme	No Conforme	Observaciones
Iluminación			
Orden			
Limpieza			
Mobiliario: estantes, sillas, mesas, etc.			
Puertas y ventanas			
Conexiones eléctricas			
Paredes			
Techo			
Otros:			

### Anexo 21: Programa de Mantenimiento Preventivo

	<b>PROGRAMA DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE EQUIPOS</b>	Cod: CM.SIG.PR.001 Versión:00 Fecha: 18.04.21
---	--	--

Ítem	Descripción	Responsable	Marca	Estándar	Seguimiento	AÑO 2021												TOTAL	%	Observaciones	
						E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D				
						N	E	A	B	A	U	J	A	S	O	N	D				
						E	B	R	R	Y	N	L	G	T	C	O	I	C			
1	Camión volquete	Producción	VOLVO	01 mantenimiento en la fecha programada	Programado	P			P			P				P		4	0 %		
					Ejecutado																
2	Camión volquete	Producción	VOLVO	01 mantenimiento en la fecha programada	Programado	P			P			P				P		4	0 %		
					Ejecutado																
3	Camión volquete	Producción	VOLVO	01 mantenimiento en la fecha programada	Programado	P			P			P				P		4	0 %		
					Ejecutado																
4	Motoniveladora	Producción	SDLG	01 mantenimiento en la fecha programada	Programado		P			P			P				P	4	0 %		
					Ejecutado																
5	Rodillo liso	Producción	VOLVO	01 mantenimiento en la fecha programada	Programado		P			P			P				P	4	0 %		
					Ejecutado																
6	Rodillo liso	Producción	CAT	01 mantenimiento en la fecha programada	Programado			P			P			P				P	4	0 %	
					Ejecutado																
7	Retroexcavadora	Producción	CAT	01 mantenimiento en la fecha programada	Programado			P			P			P				P	4	0 %	
					Ejecutado																
8	Rodillo Tandem	Producción	CAT	01 mantenimiento en la fecha	Programado			P			P			P				P	4	0 %	
					Ejecutado																



## Anexo 22: Cuestionario de Clima Laboral

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.FR.012
	<b>CUESTIONARIO DE CLIMA LABORAL</b>	Fec.: 18/04/2021
		Rev.: 00

DATOS GENERALES					
Empresa:		Cliente:		Fecha:	
Ubicación:		Sede:		Hora:	

Por favor lea cuidadosamente cada uno de los ítems y marca con una X cada una de las preguntas enunciadas que mejor describa tu opinión. Si quiere complementar con algún comentario su respuesta, está en toda libertad de hacerlo. La encuesta es anónima y tu opinión es muy valiosa para la empresa. Marca según tu criterio: 1: Siempre 2: Muchas veces 3: A veces 4: Solo una vez 5: Nunca

Ítem	Pregunta	Respuesta					Comentario:
		1	2	3	4	5	
1	¿Tienes que trabajar muy rápido?						
2	¿La distribución de tareas es irregular y provoca que se acumule el trabajo?						
3	¿Tienes tiempo de llevar al día tu trabajo?						
4	¿Te cuesta olvidar los problemas del trabajo?						
5	¿Tu trabajo en general es desgastador emocionalmente?						
6	¿Tu trabajo requiere que escondas tus emociones?						
7	¿Tus superiores te dan reconocimiento que mereces?						
8	¿En tu trabajo te tratan justamente?						
9	Si piensas sobre todo el esfuerzo que has realizado, ¿el reconocimiento que recibes te parece adecuado?						
10	¿Recibes retroalimentación constante sobre tu desempeño en el cargo?						
11	¿Te brindan las herramientas necesarias para optimizar tu trabajo?						
12	¿Son buenas las relaciones con tus compañeros de trabajo?						
13	¿Los problemas laborales los solucionas con tus compañeros de trabajo?						
14	¿Existe confianza entre los colaboradores del equipo de trabajo?						
15	¿Participas en las decisiones que se toman y que afectan tu trabajo?						
16	¿Tomas decisiones en tu trabajo sin consultar con tu jefe?						
17	¿Recibes información sobre los acontecimientos de la empresa?						
18	¿Existe colaboración entre los empleados de la empresa?						
19	¿Puedes comunicarte abiertamente con tus jefes y demás áreas?						
20	¿La organización cumple a tiempo con el pago de tu sueldo?						
21	¿Piensas que la empresa es un buen lugar para trabajar y te gustaría seguir trabajando aquí?						
22	¿Consideras que existe un buen ambiente de trabajo?						

**Anexo 23: Programa de Calibración de Equipos**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod: CM.SIG.PR.002
	<b>PROGRAMA DE CALIBRACIÓN DE EQUIPOS</b>	Versión:00
		Fecha: 18.04.21

Ítem	Equipo	Código	Marca	Modelo	Periodicidad de Calibración	Observación
1					Periodicidad: <b>Cumplimiento:</b>	
2					Periodicidad: <b>Cumplimiento:</b>	
3					Periodicidad: <b>Cumplimiento:</b>	
4					Periodicidad: <b>Cumplimiento:</b>	
5					Periodicidad: <b>Cumplimiento:</b>	
6					Periodicidad: <b>Cumplimiento:</b>	
7					Periodicidad: <b>Cumplimiento:</b>	
8					Periodicidad: <b>Cumplimiento:</b>	

SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
---------------------------------



## Anexo 25: Programa de Capacitación y Sensibilización en Seguridad

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	<b>Cod: CM.SIG.PR.003</b>
	<b>PROGRAMA DE CAPACITACIÓN Y SENSIBILIZACIÓN DE SEGURIDAD</b>	<b>Versión:00</b>
		<b>Fecha: 18.04.21</b>

Ítem	Descripción	Puesto de Trabajo	Hrs. de Capacitación	Estándar	Seguimiento	AÑO												TOTAL	%	Observaciones		
						E	N	F	B	M	A	A	M	J	J	A	S				O	N
1	Planificación, Implementación, Verificación y Mejora del Sistema de Gestión de Seguridad	Gerente, Jefes de Área, Supervisores	02 horas	capacitación programada	Programa	P							P							2	0 %	
					Ejecutado																	
2	Beneficios del Sistema de Gestión de Seguridad	Todo el personal	01 hora	capacitación programada	Programa		P			P				P				P		4	0 %	
					Ejecutado																	
3	Liderazgo en el Sistema de Gestión de Seguridad	Gerente, Jefes de Área, Supervisores	01 hora	capacitación programada	Programa				P						P					2	0 %	
					Ejecutado																	
4	Política y Objetivos de la Seguridad	Todo el personal	01 hora	capacitación programada	Programa					P							P			2	0 %	
					Ejecutado																	
5	Riesgos y Oportunidades del Sistema de Gestión de Seguridad	Gerente, Jefes de Área, Supervisores	01 hora	capacitación programada	Programa					P								P		2	0 %	
					Ejecutado																	
6	Principios del Sistema de Gestión de Seguridad	Gerente, Jefes de Área, Supervisores	01 hora	capacitación programada	Programa		P								P					2	0 %	
					Ejecutado																	
7	Enfoque basado en Procesos	Gerente, Jefes de Área, Supervisores	01 hora	capacitación programada	Programa				P						P					2	0 %	
					Ejecutado																	
8	Enfoque basado en Riesgos	Gerente, Jefes de Área, Supervisores	01 hora	capacitación programada	Programa					P							P			2	0 %	
					Ejecutado																	
9	Comunicación Interna y Externa	Gerente, Jefes de Área, Supervisores	01 hora	capacitación programada	Programa						P								P	2	0 %	
					Ejecutado																	
10	Normas Legales Nacionales y Empresariales en términos de Seguridad	Todo el personal	01 hora	capacitación programada	Programa	P							P						P	3	0 %	
					Ejecutado																	
<b>Total</b>						<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>									

Prog.													
Total Ejec.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
%	0 %												

**SISTEMA DE GESTION DE SEGURIDAD**

**Anexo 26: Matriz de Comunicaciones Internas y Externas**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>		Cod.: CM.SIG.MC.007
	<b>MATRIZ DE COMUNICACIONES INTERNAS Y EXTERNAS</b>		Fec.: 06/04/2021
			Rev.: 00

ITEM	ASPECTO A COMUNICAR	¿QUÉ COMUNICAR?	¿CUÁNDO COMUNICAR?	¿A QUIÉN COMUNICAR?	¿CÓMO COMUNICAR?	¿QUIÉN COMUNICA?	ESTRATEGIA Y MEDIOS

**Anexo 27: Lista Maestra de Documentos Internos de Seguridad**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>		Cod.: CM.SIG.RF.014
	<b>LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS INTERNOS DE SEGURIDAD</b>		Fec.: 06/04/2021
			Rev.: 00

ITEM	NOMBRE DE REGISTRO	CÓDIGO	VERSIÓN	LUGAR DE UBICACIÓN/ARCHIVO	TIPO DE REGISTRO		REALIZADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	FECHA DE APROBACIÓN
					VIRTUAL	FÍSICO				
<b>Política Generales de Seguridad</b>										
1										
2										
3										
<b>Reglamentos</b>										
1										
2										
3										
<b>Plan de Gestión</b>										
1										
2										
3										
<b>Programa de Seguridad</b>										
1										
2										
3										
<b>Procedimientos de Gestión de Seguridad</b>										
1										
2										
3										

**Anexo 28: Lista Maestra de Documentos Externos de Seguridad**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>		Cod.: CM.SIG.RF.015
	<b>LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS EXTERNOS DE SEGURIDAD</b>		Fec.: 06/04/2021
			Rev.: 00

ITEM	NOMBRE DE REGISTRO	CÓDIGO	VERSIÓN	LUGAR DE UBICACIÓN/ARCHIVO	TIPO DE REGISTRO		REALIZADO POR	REVISADO POR	APROBADO POR	FECHA DE APROBACIÓN
					DIGITAL	FÍSICO				
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										

**Anexo 29: Control de Recepción y Distribución de Documentos**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.RF.016
	<b>CONTROL DE RECEPCIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE DOCUMENTOS</b>	Fec.: 06/04/2021
		Rev.: 00

<b>NOMBRE O TÍTULO DEL DOCUMENTO:</b>	<b>CÓDIGO:</b>	<b>FECHA DE APROBACIÓN:</b>	<b>REVISIÓN:</b>
---------------------------------------	----------------	-----------------------------	------------------

ITEM	NOMBRES	APELLIDOS	PROCESO	LUGAR DE UBICACIÓN/ARCHIVO	RECEPCIÓN		DEVOLUCIÓN	
					FIRMA	FECHA	FIRMA	FECHA
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								

**Anexo 30: Control Operacional de Requisitos**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.RF.017
	<b>CONTROL OPERACIONAL DE REQUISITOS</b>	Fec.: 06/04/2021
		Rev.: 00

ITEM	PROCESO/ PRODUCTO/SERVICIO	INTERNO	EXTERNO	REQUISITOS DEL CLIENTE	REQUISITO SLEGALES	REQUISITOS DE LA ORGANIZACIÓN	CRITERIOS DE ACEPTACIÓN	RECURSOS DE CONFORMIDAD	CONTROLES	RESPONSABLE DEL CONTROL	OBSERVACIONES
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											

## Anexo 31: Encuesta de Satisfacción del Cliente

### Instrucciones

**Columna 1:** Por favor califique el **DESEMPEÑO DE CM** durante las diferentes etapas del servicio prestado de acuerdo a la siguiente escala.  
 ( 5 = Excelente, 4 = Muy Bueno, 3 = Bueno, 2 = Regular, 1 = Malo, N.A. = No Aplica )

### Etapas del servicio

<b>Comercial</b>	1	2	3	4	5	N.A.	P
a. Se contestan sus llamadas telefónicas a nuestra oficina con cordialidad.							
b. Se le brinda información de los términos y condiciones del servicio requerido.							
c. Se realiza seguimiento de sus dudas e inquietudes sobre el servicio							

<b>Planificación del servicio</b>	1	2	3	4	5	N.A.	P
a. Atención cordial y amable en las coordinaciones via telefónica o por correo electrónico							
b. Acceso amigable al Portal Web							
c. Programación oportuna del servicio.							
d. Las coordinaciones logísticas fueron ágiles y adecuadas.							
e. Orientación clara de las dudas e inquietudes del el servicio/ proceso.							

<b>Técnico y operativo</b>	1	2	3	4	5	N.A.	P
a. Nuestros colaboradores son profesionales, responsables.							
b. La metodología de ejecución documentaria e <i>in situ</i> se cumplió y cubrió sus expectativas.							
c. Los colaboradores de CM son competentes y demuestran capacidad técnica.							
d. La calidad y presentación de Informes es conforme y en tiempo oportuno.							
e. Los Informes le brindan información útil para acciones de mejora al interior de la obra.							

<b>Valorización y Facturación:</b>	1	2	3	4	5	N.A.	P
a. Enviamos nuestra valorización y factura dentro de los plazos.							
b. Nuestra factura estuvo correctamente consignada.							
c. Nuestra factura fue enviada a la persona y dirección correcta.							

<b>Entregables</b>	1	2	3	4	5	N.A.	P
a. Entrega de Informe en tiempo adecuado.							
b. Calidad y exactitud de de los Informes enviados.							

<b>Seguridad y Salud en el Trabajo</b>	1	2	3	4	5	N.A.	P
a. El nivel de concientización sobre SST en los trabajadores de CM se mantuvo.							
b. El aporte del Sistema de Gestión de la SST a la prevención de los incidentes con tiempo perdido fue...							
c. El orden y la limpieza en las instalaciones de CM (Oficinas y Obra).							
d. La participación del responsable de seguridad en obra tuvo un nivel.							
e. Ante alguna emergencia o simulacro de SST, el personal de CM reaccionó de manera...							

**Anexo 32: Análisis de Encuesta de Satisfacción del Cliente**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.RF.018
	<b>ANÁLISIS DE ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DEL CLIENTE</b>	Fec.: 28/07/2021
		Rev.: 00

<b>Nombre del Proyecto/ Obra</b>		<b>N° Registro</b>	
<b>Responsable del Proyecto/ Obra</b>		<b>Cliente:</b>	<b>Fecha</b>

Puntaje Promedio								
Pregunta 1	Pregunta 2	Pregunta 3	Pregunta 4	Pregunta 5	Pregunta 6	Pregunta 7	Pregunta 8	Pregunta 9

PROMEDIO GENERAL	SATISFACCIÓN DEL CLIENTE		PREGUNTA, COMENTARIO O INQUIETUDES OTORGADAS POR EL CLIENTE
	SATISFECHO	INSATISFECHO	

CATEGORÍA	Puntaje
Satisfecho	3 a 5
Insatisfecho	0 a 2.99

### Anexo 33: Gestión del Cambio

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.RF.019
	<b>GESTIÓN DEL CAMBIO</b>	Fec.: 06/04/2021
		Rev.: 00

<b>Nombre del Proyecto:</b>			
<b>Obra/Proyecto:</b>			
<b>Orden de Trabajo:</b>		<b>Fecha:</b>	

**1. Descripción del Cambio:**


**2. Propósito del Cambio:**


**3. Consecuencias del Cambio:**


**4. Actividades a realizar:**


**5. Recursos:**

a.	d.	g.	j.	m.
b.	e.	h.	k.	n.
c.	f.	i.	l.	ñ.

**6. Soporte:**


**7. Plazo de Implementación:**

Ítem	Descripción	Fecha de Inicio	Plazo de Ejecución	Seguimiento
01				
02				
03				

**8. Impacto en el Presupuesto:**

Ítem	Descripción	Costo	% Variación	Comentarios
01				
02				
03				

**9. Autorizaciones:**

Ítem	Nombres y Apellidos	Cargo	Fecha	Firma
01				
02				
03				
04				



**Anexo 35: Requisitos del Cliente Externo**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.RF.021
	<b>REQUISITOS DEL CLIENTE EXTERNO</b>	Fec.: 06/04/2021
		Rev.: 00

CLIENTE	SERVICIO/PRODUCTO	REQUISITOS DEL SERVICIO/PRODUCTO	CARACTERÍSTICAS DE SEGURIDAD

## Anexo 36: Solicitud de Acciones Correctivas

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>		Cod.: CM.SIG.FR.022						
	<b>SOLICITUD DE ACCIONES CORRECTIVAS</b>		Fec.: 06/04/2021						
			Rev.: 00						
Elaborado por:	-		Fecha:						
Proyecto/Servicio:			Cliente:						
<b>1. Proveniente de:</b>									
No Conformidad		Salida No Conforme		Observación		Oportunidad de Mejora		Quejas o Reclamos	
<b>2. Descripción:</b>									
<b>3. Análisis de Causa - Raíz:</b>									
Recolección de datos:	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	¿Por qué?	Causa - Raíz			
<b>4. Acciones Inmediatas:</b>									
Responsable de Ejecución:									
			Firma:						
Fecha:									
<b>5. Acciones Correctivas:</b>									
Responsable de Ejecución:									
			Firma:						
Fecha:									
<b>6. Seguimiento de Acciones Correctivas</b> (debe ser llenado por el responsable del SGC):									
Responsable de Seguimiento:									
			Firma:						
Fecha:									
Resultado de las Acciones Correctivas: Efectivo <input checked="" type="checkbox"/> De no ser efectivo abrir una nueva Solicitud de Acción Correctiva.									
<input type="checkbox"/> No Efectivo									
<b>REVISADO POR:</b>			<b>APROBADO POR:</b>						
Nombre:			Nombre:						
Cargo:			Cargo:						
Firma:			Firma:						
Fecha:			Fecha:						

**Anexo 37: Control de Cambios en la Producción o Prestación del Servicio**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.RF.023
	<b>CONTROL DE CAMBIOS EN LA PRODUCCIÓN O PRESTACIÓN DEL SERVICIO</b>	Fec.: 06/04/2021
		Rev.: 00

<b>Proceso/Actividad relacionada:</b>	<b>Fecha:</b>
---------------------------------------	---------------

Item	Cambio propuesto	Objetivo de cambio	Responsable del Cambio	Resultado esperado	Acción necesaria	Aprobación		Aprobado por:	
						Aceptado	Denegado		

**Anexo 38: Liberación de Producto o Servicio**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.RF.024
	<b>LIBERACIÓN DE PRODUCTO O SERVICIO</b>	Fec.: 06/04/2021
		Rev.: 00

<b>Responsable de Liberación:</b>	<b>Cliente:</b>	<b>Fecha:</b>
-----------------------------------	-----------------	---------------

Item	Producto o Servicio	Requisitos del Cliente	Conforme		Responsable de Liberación	Liberado		Derivado a: (En caso sea NO)	Observaciones
			Sí	No		Sí	No		

**Anexo 39: Análisis de Datos y Mejora**



<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.RF.025
<b>ANÁLISIS DE DATOS Y MEJORA</b>	Fec.: 06/04/2021
	Rev.: 00

Item	Datos Analizados	Objetivo	Responsable	Fecha	Descripción de los Resultados	Revisión
1						
2						
3						
4						
5						

<b>Propuesta de Acciones de Mejora a tomar por la Alta Dirección</b>	
1	
2	
3	
4	
5	

**Anexo 40: Programa de Auditorías Internas de Gestión de Seguridad**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>												Cod: CM.SIG.PR.004		
	<b>PROGRAMA DE AUDITORÍAS INTERNAS DE GESTIÓN DESEGURIDAD</b>												Versión:00		
	Fecha: 06.04.21														

Item	Temas	Responsable	Estándar	Duración de la Auditoría	Seguimiento	AÑO												TOTAL	%	Observaciones	
						E N E	F E B	M A R	A B R	M A Y	JU N	J U L	AG O	S E T	O C T	N O V	DI C				
1	Auditoría del Sistema de Gestión de Seguridad	Responsable de Seguridad / Comité de Seguridad	01 auditoría interna para todo el sistema de gestión de Seguridad en la fecha programada	01 a 03 días	Programado			P							P				2	0 %	
					Ejecutado																
<b>Total Prog.</b>						0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0				
<b>Total Ejec.</b>						0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0				
<b>%</b>						No Pro g.	No Pro g.	0 %	No Pro g.	No Pro g.	No Pro g.	No Pro g.	No Pro g.	0 %	No Pro g.	No Pro g.	No Pro g.				
<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>																					

## Anexo 41: Comunicado de Auditoría

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>		Cod: CM.SIG.FC.026
	<b>COMUNICADO DE AUDITORIA</b>		Fec.: 06/04/2021
			Rev.: 00

<b>Nombre de la Obra/Proyecto:</b>			
<b>1. Destinatario:</b>			
<b>2. Tipo de Auditoria:</b>		Planeada	No Planeada
<b>3. Fecha en que se realizará la auditoria:</b>			
<b>4. Temas a auditar:</b>			
<b>5. Motivo de la Auditoria</b>			
<b>6. Equipo Auditor:</b>			
<b>Auditor Líder:</b>			
<b>Audidores:</b>			
<b>7. Áreas afectadas por la auditoria:</b>			
<b>8. Observaciones:</b>			
<b>Comunicado por:</b>			<b>Fecha:</b>

**Anexo 42: Lista de Verificación para Auditoría**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod: CM.SIG.FR.027
	<b>LISTA DE VERIFICACION PARA AUDITORIA</b>	Fec.: 06/04/2021
		Rev.: 00

<b>Nombre de obra/Proyecto:</b>	<b>N° Auditoría:</b>
<b>Nombre del Auditado y/o Área auditada:</b>	<b>Fecha de Auditoría:</b>

PROCESO / DOCUMENTO	DESCRIPCION	CUMPLE	REQUIERE SAC (ACCION CORRECTIVA)	OBSERVACIONES

<b>AUDITOR</b>	<b>AUDITADO</b>
Firma:	Firma:
Cargo:	Cargo:
Nombre:	Nombre:
Fecha:	Fecha:

**Anexo 43: Informe de Auditoría**

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>		Cod.: CM.SIG.FR.028
	<b>INFORME DE AUDITORIA</b>		Fec.: 06/04/2021
			Rev.: 00

<b>Nombre de obra/Proyecto:</b>	<b>N° Auditoría:</b>
<b>Nombre del Auditado y/o Área auditada:</b>	<b>Fecha de Auditoría:</b>
<b>Jefe Auditor:</b>	<b>Fecha de Informe:</b>
<b>Auditores:</b>	

<b>AUDITORIA</b>	
<b>Procesos y Actividades auditadas:</b>	
<b>Objetivo de la Auditoría:</b>	
<b>Referencias:</b>	

<b>RESULTADOS DE LA AUDITORIA</b>			
<b>Total, de No Conformidades:</b>	<b>Total, de Observaciones:</b>		
<b>Resumen de No Conformidades/Observaciones</b>			
<b>Item</b>	<b>Área/Actividad</b>	<b>Responsable</b>	<b>Descripción</b>
<b>Áreas de Mejora</b>			
<b>Aspectos Positivos</b>			
<b>Comentarios</b>			

<b>AUDITOR LIDER</b>		<b>RESPONSABLE DEL AREA AUDITADA</b>	
<b>Firma:</b>		<b>Firma:</b>	
<b>Cargo:</b>		<b>Cargo:</b>	
<b>Nombre:</b>		<b>Nombre:</b>	
<b>Fecha:</b>		<b>Fecha:</b>	

### Anexo 44: Revisión por la Dirección

	<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD</b>	Cod.: CM.SIG.RF.029
	<b>REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN</b>	Fec.: 06/04/2021
		Rev.: 00

<b>Responsable de la Revisión:</b>				<b>N° de Registro:</b>		<b>Fecha:</b>	
<b>Asistentes:</b>							
N°	Nombres y Apellidos	Cargo	Firma	N°	Nombres y Apellidos	Cargo	Firma
01				05			
02				06			
03				07			

Información para la Revisión			Resultados de la Revisión				Seguimiento	
Elementos de Entrada	Resultados	Comentarios	Acciones	Recursos	Responsable	Plazo	Estado	Verificación de la Eficacia

<b>Observaciones:</b>

