

Maestría en
Seguridad y Salud Ocupacional

**Trabajo de investigación previo a la obtención del título de
Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional**

Autores:

Caicedo Rivera Dennis Alejandro (0504760968)

García Villacrés Jhonatan Joselito (1720117769)

López Plaza Gabriela Monserrate (1314854140)

Moya Cueva Mateo Santiny (1727868943)

Naranjo Mejía Mishell Estefanía (1722066121)

Remache Catota Génesis Pamela (0503005878)

Reyes Franco Isabel Yolanda (0950356600)

Silva Alvarez Génesis Gissel (0550209167)

Tutores:

Docente titulación

Ing. Francisco Valencia

Profesores PBL

Ing. Francisco Valencia

Ing. Rocío Avilés

Ing. Ana Romero

**Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa
Comercializadora y de mantenimiento de vehículos eléctricos S.A.S.**

Quito, diciembre 2025

Certificación de autoría

Nosotros, **Caicedo Rivera Dennis Alejandro, García Villacrés Jhonatan Joselito, López Plaza Gabriela Monserrate, Moya Cueva Mateo Santiny, Naranjo Mejía Mishell Estefanía, Remache Catota Génesis Pamela, Reyes Franco Isabel Yolanda, Silva Alvarez Génesis Gissel**, declaramos bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional y que se ha consultado la bibliografía detallada.

Cedemos nuestros derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE), para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, su reglamento y demás disposiciones legales.

Firma del graduado
Caicedo Rivera Dennis Alejandro

Firma del graduado
García Villacrés Jhonatan Joselito

Firma del graduado
López Plaza Gabriela Monserrate

Firma del graduado
Moya Cueva Mateo Santiny

Firma del graduado
Reyes Franco Isabel Yolanda

Firma del graduado
Remache Catota Génesis Pamela

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Firma del graduado
Naranjo Mejía Mishell Estefanía

Firma del graduado
Silva Alvarez Génesis Gissel

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual

Nosotros, **Caicedo Rivera Dennis Alejandro, García Villacrés Jhonatan Joselito, López Plaza Gabriela Monserrate, Moya Cueva Mateo Santiny, Naranjo Mejía Mishell Estefanía, Remache Catota Génesis Pamela, Reyes Franco Isabel Yolanda, Silva Alvarez Génesis Gissel**, en calidad de autores del trabajo de investigación titulado ***Diseño del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Comercializadora y Mantenimiento de vehículos eléctricos S.A.S.***, autorizamos a la Universidad Internacional del Ecuador (UIDE) para hacer uso de todos los contenidos que nos pertenecen o de parte de los que contiene esta obra, con fines estrictamente académicos o de investigación. Los derechos que como autores nos corresponden, lo establecido en los artículos 5, 6, 8, 19 y demás pertinentes de la Ley de Propiedad Intelectual y su Reglamento en Ecuador.

D. M. Quito, diciembre 2025

Firma del graduado
Caicedo Rivera Dennis Alejandro

Firma del graduado
García Villacrés Jhonatan Joselito

Firma del graduado
López Plaza Gabriela Monserrate

Firma del graduado
Moya Cueva Mateo Santiny

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Firma del graduado
Reyes Franco Isabel Yolanda

Firma del graduado
Remache Catota Génesis Pamela

Firma del graduado
Naranjo Mejía Mishell Estefanía

Firma del graduado
Silva Alvarez Génesis Gissel

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Acuerdo de confidencialidad

La Biblioteca de la Universidad Internacional del Ecuador se compromete a:

1. No divulgar, utilizar ni revelar a otros la información confidencial obtenida en el presente trabajo, ya sea intencionalmente o por falta de cuidado en su manejo, en forma personal o bien a través de sus empleados.
2. Manejar la información confidencial de la misma manera en que se maneja la información propia de carácter confidencial, la cual bajo ninguna circunstancia podrá estar por debajo de los estándares aceptables de debida diligencia y prudencia.

Ing. Eder Cruz

Seguridad y Salud Ocupacional

Gabriela Fernández

Gestora Cultural

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Aprobación de dirección y coordinación del programa

Nosotros, **Ing. Francisco Valencia/Director EIG** y **Ing. Eder Cruz/Coordinador UIDE**, declaramos que los graduados: **Caicedo Rivera Dennis Alejandro, García Villacrés Jhonatan Joselito, López Plaza Gabriela Monserrate, Moya Cueva Mateo Santiny, Naranjo Mejía Mishell Estefanía, Remache Catota Génesis Pamela, Reyes Franco Isabel Yolanda, Silva Alvarez Génesis Gissel** son los autores exclusivos de la presente investigación y que ésta es original, auténtica y personal de ellos.

Ing. Francisco Valencia

Director Maestría
Seguridad y Salud Ocupacional

Ing. Eder Cruz

Coordinador Maestría
Seguridad y Salud Ocupacional

Dedicatoria

Dedicamos este trabajo, ante todo, a nuestras familias, cuyo apoyo incondicional, paciencia y confianza fueron el motor que nos impulsó a culminar esta etapa académica. Su fortaleza, comprensión y motivación constante nos acompañaron en cada desafío, recordándonos siempre la importancia de perseverar y avanzar con determinación.

Los autores

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Agradecimientos

Expresamos nuestro más sincero agradecimiento a los docentes de la UIDE, quienes con su dedicación, compromiso y excelencia académica contribuyeron de manera decisiva a nuestra formación profesional y humana durante este proceso de maestría. Sus orientaciones, exigencia académica y valores institucionales fueron fundamentales para consolidar las competencias necesarias en el ámbito de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

A nuestros tutores, agradecemos profundamente su acompañamiento permanente, sus recomendaciones oportunas y su guía metodológica, que permitieron el desarrollo riguroso y coherente de este trabajo de investigación. Su experiencia y disposición para atender nuestras dudas fueron un pilar clave en el cumplimiento de cada etapa del proyecto.

Extendemos nuestra gratitud a nuestros compañeros de grupo, cuyo apoyo, solidaridad y colaboración constante hicieron de este recorrido académico una experiencia enriquecedora. El intercambio de ideas, las discusiones constructivas y el trabajo conjunto fortalecieron no solo los aprendizajes, sino también los lazos humanos que se formaron a lo largo del programa.

Los autores

Resumen

El presente Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional tuvo como objetivo diseñar un sistema de gestión de seguridad en una Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S. tomando en cuenta que este tipo de empresas está expuesta a múltiples riesgos laborales ocasionados por el uso de maquinaria y exposición a productos químicos. La investigación se fundamentó en un diagnóstico inicial de la situación actual de la gestión de seguridad y salud de los procesos operativos en base a los requisitos de la Normativa Ecuatoriana Vigente y empleando la metodología NTP 330 – INSST, para posteriormente diseñar un sistema de gestión de seguridad acorde con la D.E. 255 y los principios de la ISO 45001:2018. El estudio integra un análisis de peligros y evaluación de riesgos propios de las actividades de comercialización y mantenimiento de vehículos eléctricos, incluyendo riesgos eléctricos de alta tensión, ergonómicos, mecánicos y psicosociales. A partir de este análisis, se desarrollan políticas, procedimientos, programas y formatos que conforman el sistema de gestión de seguridad propuesto, orientados a garantizar la protección de los trabajadores, prevenir incidentes laborales y fortalecer la cultura preventiva dentro de la empresa. Se evidenció que la implementación del sistema de gestión de seguridad contribuye a mejorar la gestión interna, optimizar los procesos de control de riesgos y cumplir con las exigencias regulatorias, permitiendo que la organización avance hacia un entorno de trabajo más seguro y saludable. Se concluye que la elaboración del manual constituye una herramienta estratégica para la sostenibilidad operativa y la competitividad de la empresa en el sector de la movilidad eléctrica.

Palabras Clave: Seguridad y Salud en el Trabajo, prevención de riesgos laborales, evaluación de riesgos, gestión preventiva, cultura de seguridad

Abstract

This research project, submitted in partial fulfillment of the requirements for a Master's degree in Occupational Safety and Health, aimed to design a safety management system for a company that sells and maintains electric vehicles. This type of company is exposed to multiple occupational hazards caused by the use of machinery and exposure to chemical products. The research was based on an initial diagnostic assessment of the current state of safety and health management in operational processes, based on the requirements of current Ecuadorian regulations and using the NTP 330 – INSST methodology. Subsequently, a safety management system was designed in accordance with D.E. 255 and the principles of ISO 45001:2018. The study includes a hazard analysis and risk assessment specific to the activities of selling and maintaining electric vehicles, including high-voltage electrical, ergonomic, mechanical, and psychosocial risks. Based on this analysis, policies, procedures, programs, and forms were developed to comprise the proposed safety management system, designed to guarantee worker protection, prevent workplace incidents, and strengthen a preventative culture within the company. It was demonstrated that the implementation of the safety management system contributes to improving internal management, optimizing risk control processes, and complying with regulatory requirements, allowing the organization to move toward a safer and healthier work environment. It is concluded that the development of this manual constitutes a strategic tool for the company's operational sustainability and competitiveness in the electric mobility sector.

Keywords: Occupational Health and Safety, occupational risk prevention, risk assessment, preventative management, safety culture

Tabla de contenidos

Certificación de autoría	1
Autorización de Derechos de Propiedad Intelectual.....	3
Acuerdo de confidencialidad.....	5
Aprobación de dirección y coordinación del programa	6
Dedicatoria.....	7
Agradecimientos.....	8
Resumen.....	9
Abstract.....	10
Tabla de contenidos.....	11
Lista de tablas.....	19
Lista de figuras	21
Capítulo 1:	22
Introducción	22
1. Planteamiento del problema e importancia del estudio	23
1.1. Definición del proyecto.....	23
1.2. Propuesta o clase de proyecto	23
1.3. Objetivos	24
1.3.1. Objetivo general.....	24
1.3.2. Objetivo específico	24
1.4. Justificación e importancia del trabajo de titulación	24
1.5. Perfil de la organización.....	25
1.5.1. Nombre, actividades, mercados servidos y principales cifras	25

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

1.5.2. Nombre de la empresa	26
1.5.3. Misión, visión, valores	26
1.5.4. Actividades, marcas, productos y servicios	27
1.5.5. Ubicación de la sede	28
1.5.6. Ubicación de las operaciones	28
1.5.7. Propiedad y forma jurídica.....	28
1.5.8. Mercados servidos o ubicación de sus actividades de negocio.....	29
1.5.9. Tamaño de la organización.....	29
1.5.10. Información sobre empleados y otros trabajadores	29
1.5.11. Procesos claves relacionados con el objetivo propuesto.....	30
1.5.12. Principales cifras, ratios y números que definen a la empresa	30
1.5.13. Modelo de negocio.....	31
1.5.14. Grupos de interés internos y externos	31
1. 5.12 Otros datos de interés.....	31
Capítulo II.....	32
Elaboración del manual del SGSST	32
<i>2.1. Identificación de la organización.</i>	<i>32</i>
<i>2.2. Referencias normativas.....</i>	<i>32</i>
2.2.1. Normativa Laboral y de Seguridad y Salud en el Trabajo	32
2.2.2. Normas Internacionales de Referencia	33
<i>2.3. Términos y definiciones</i>	<i>33</i>
<i>2.4. Contexto de la organización</i>	<i>36</i>
2.4.1. Determinación de partes interesadas y de sus necesidades y expectativas.	36

2.4.2. Realización de análisis DAFO	37
2.4.3. Definición del Alcance del SGSST	38
2.5. Liderazgo y participación de los trabajadores	41
2.5.1. Determinación del organigrama de la empresa	41
2.5.2. Redacción de la política de SST de la empresa.	42
2.5.3. Procedimientos para la consulta y participación del talento humano.	43
2.6. Planificación.	45
2.6.1. Identificación de riesgos y oportunidades.....	45
2.6.2 Establecimiento de objetivos de SST anuales para la empresa.....	49
2.7. Apoyo	49
2.7.1. Determinación de competencias de los perfiles de puestos.....	49
2.7.2. Elaboración del Plan de Formación	63
2.8. Operación.....	66
2.8.1. Planes de emergencia.....	66
2.8.2. Simulacro en la empresa.	66
2.9. Evaluación del desempeño.....	72
2.9.1. Determinación de indicadores de SST de la empresa.	72
2.9.2. Codificación de la gestión documental de auditoría.....	73
2.10. Mejora.....	74
2.10.1. Cumplimentación de No Conformidades (desviaciones) detectadas.....	74
2.10.2. Cuestionario de clima laboral.	80
Capítulo III.....	81
Programa de auditoría en seguridad y salud en el trabajo	81

3.1. Factores de riesgo relacionados con la ejecución del plan de auditoría.	81
3.2. Evaluación del nivel de los riesgos de seguridad para las principales áreas a auditar, aplicando el MSER	82
3.3. Análisis de la Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos. (Ver Anexo N)	82
3.4. Resultados de la auditoría y recomendaciones por áreas	83
3.5. Cumplimiento	89
3.6. Análisis de los Hallazgos de auditoría	89
3.7. Conclusiones	92
3.8. Recomendaciones	94
3.9. Distribución del informe	95
Capítulo IV	98
Planes de emergencias y autoprotección	98
4.1. Descripción general de la empresa o institución	98
4.1.1. Nombre y actividad	98
4.1.2. Ubicación geográfica georreferenciada	98
4.1.3. Actividad y productos o servicios que entrega	99
4.1.4. CIIU y Nivel de Riesgo	99
4.1.5. Materias primas y suministros	100
4.1.6. Desechos generados	100
4.1.7. Descripción de los espacios laborales y la distribución del personal	100
4.1.8. Almacenamiento de combustibles	101
4.1.9. Superficie de terreno y área de construcción	102

4.1.10. Tipo de construcción	102
4.1.11. Identificación de vulnerabilidades internas y externas (Anexo O)	102
4.2. Reconocimiento y evaluación de escenarios potenciales de emergencia.	103
4.2.1. Identificación de amenazas y análisis de vulnerabilidades del entorno en el que se localiza la empresa.	103
4.2.2. Amenazas tecnológicas y antrópicas	103
4.2.3. Amenazas naturales	104
4.2.4. Vulnerabilidades	104
4.2.5. Factores de peligro vinculados a la actividad productiva de la empresa que pueden dar lugar a accidentes significativos.	105
4.3. Estimación de los Riesgos	106
4.3.1. Realizar una estimación inicial general de los riesgos de emergencias	106
4.3.2 Establecer las medidas de prevención	108
4.3.3. Definir las medidas de contingencia a los procesos críticos	109
4.3.4. Preparación y Respuesta a Emergencias (ISO, 2018, 45001, cláusula 8.2)	110
4.3.5. Competencia y concienciación (ISO, 2018, 45001, cláusula 7.2 y 7.3)	111
4.3.6. Definir las medidas de contingencia a los procesos críticos	111
4.4. Evaluación del nivel de riesgo de incendio.	114
4.4.1. Análisis del riesgo de incendio mediante el método NFPA (Qc)	114
4.4.2. Determinación del nivel de riesgo por Meseri	117
4.5. Estructura y organización del Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC). Situaciones ante Emergencias.	123
4.5.1. Antecedentes	123

4.5.2. Justificación	124
4.5.3. Fundamentación Legal.....	125
4.6. <i>Objetivos de la Planificación de Contingencias y Emergencias (PEyC)</i>	126
4.6.1. Objetivo General.....	126
4.6.2. Objetivos Específicos.....	126
4.6.3. Responsables de la implantación del PEyC	127
4.7. <i>Prevención y Control de Riesgos</i>	128
4.7.1. Acciones Preventivas	128
4.7.2. Control y Mitigación de Daños.....	131
4.7.3. Reconocimiento de los procesos y equipos clave, junto con la definición de su programa de mantenimiento y las medidas de contingencia frente a emergencias.	131
4.8. <i>Organización y Recursos del PEyC</i>	133
4.8.1. Estructura organizativa directiva y operativa.....	133
4.8.2. Comando de Emergencias y sus Brigadas	133
4.8.3. Protocolos de Actuación ante Emergencias	134
4.8.4. Equipamiento para la Actuación ante Emergencias	135
4.9 <i>Plan de Información, Sensibilización y Comunicación.</i>	137
4.9.1. Planificación de la Información	137
4.9.2. Planificación de la Sensibilización	139
4.9.3. Planificación de la Comunicación.	140
4.9.3.4. Indicadores	143
4.10. <i>Plan de Capacitación y Entrenamiento.</i>	144
4.10.1. Planificación de la Capacitación.....	144

4.10.2. Planificación del Entrenamiento.....	144
4.11. Planificación de Simulacros.....	145
4.11.1. Criterios de definiciones para los simulacros	145
4.11.2. Planeación de los Simulacros.....	147
4.12. Registros, Medición y Reportes de Emergencias y Simulacros.	149
4.12.1. Criterios de medición de los Simularos	150
4.12.2. Registros y Reportes de Emergencias.....	152
4.12.3. Medición de efectividad de los Simulacros	153
4.12.4. Revisión de los resultados y formulación de propuestas de optimización de los ejercicios de simulación.....	154
4.13. Plan de Implementación del PE.....	156
Capítulo V.....	158
Conclusiones y aplicaciones	158
5.1. Conclusiones generales	158
5.2 Conclusiones específicas	159
5.2.1. Análisis del cumplimiento de objetivos de la investigación	159
5.2.2. Contribución a la gestión empresarial.....	160
5.2.3. Contribución a nivel académico.....	160
5.2.4. Contribución a nivel personal	161
5.3. Limitaciones de la investigación.....	161
Referencias.....	162
Anexos	165
Anexo A: Ubicación de operaciones.....	165

<i>Anexo B: Programa de gestión de objetivo (Tasa de riesgo)</i>	166
<i>Anexo C: Programa de gestión de objetivo (Tasa de ausentismo)</i>	168
<i>Anexo D: Planes de Emergencia</i>	170
<i>Anexo E: Programa anual de auditoría</i>	174
<i>Anexo F: Plan de auditoría</i>	189
<i>Anexo G: Lista de verificación (Check List)</i>	194
<i>Anexo H: Registro de evidencias y hallazgos</i>	208
<i>Anexo I: Acta de apertura</i>	221
<i>Anexo J: Informe de auditoría</i>	226
<i>Anexo K: Plan de acción correctiva</i>	233
<i>Anexo L: Acta de cierre</i>	237
<i>Anexo M: Clima Encuesta 2025</i>	240
<i>Anexo N: Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos</i>	252
<i>Anexo O: Matriz de hallazgos ISO:2018/matriz de hallazgos decreto ejecutivo 255</i>	266

Lista de tablas

Tabla 1 Análisis DAFO	37
Tabla 2 Identificación de Riesgos y Oportunidades	45
Tabla 3 Determinación de competencias de los perfiles de puesto	50
Tabla 4 Elaboración del Plan de Formación	63
Tabla 5 Acciones formativas propuestas (plan de formación)	64
Tabla 6 Cronograma de simulacro de incendio	67
Tabla 7 Cronograma de simulacro de sismo	69
Tabla 8 Indicadores SST	73
Tabla 9 No conformidades detectadas	75
Tabla 10 Identificación de riesgos en auditoría	81
Tabla 11 <i>Distribución del informe de auditoría del SG-SST</i>	96
Tabla 12 Descripción de las áreas	101
Tabla 13 Riesgos identificados	106
Tabla 14 <i>Clasificación de Rango Qc</i>	116
Tabla 15 Evaluación de riesgos MESERI - Quito	118
Tabla 16 Responsables de la implantación del PEyC	127
Tabla 17 Prevención y control de riesgo	129
Tabla 18 Identificación de procesos ante situaciones de emergencia.	132
Tabla 19 Funciones de brigadas de emergencia	134
Tabla 20 Plan de Información	137
Tabla 21 Plan de sensibilización	139
Tabla 22 Canales de comunicación	142

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Tabla 23 Estructura de Medición por Criterios Clave del Simulacro	151
Tabla 24 Formato de Reporte y Registro de Emergencias.....	152
Tabla 25 Resultados de la Medición de Efectividad del Simulacro.....	153
Tabla 26 Plan de Implementación y Mejora (Basado en la Evaluación)	155

Lista de figuras

Figura 1 Organigrama de la empresa.	41
Figura 2 Ubicación geográfica.....	99
Figura 3 Riesgo Evaluación MESERI	117
Figura 4 Protocolos de Actuación ante Emergencias.....	135

Capítulo 1:

Introducción

La seguridad y salud en el trabajo constituye un pilar fundamental para el desarrollo sostenible de cualquier organización, especialmente en sectores caracterizados por riesgos emergentes y entornos tecnológicos en constante evolución. La Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S. forma parte de una industria que, debido al creciente uso de tecnologías de electromovilidad, enfrenta peligros particulares asociados a sistemas de alto voltaje, manipulación de baterías de litio, equipos electrónicos avanzados y operaciones de mantenimiento especializado. Tales factores obligan a implementar una gestión sistemática y rigurosa de los riesgos laborales, conforme a las leyes aplicables en el país.

En este contexto, el diseño de un SG-SST se convierte en una necesidad estratégica orientada a proteger la integridad física y mental de los trabajadores, prevenir incidentes y fortalecer la cultura preventiva dentro de la empresa. El proyecto tiene como objetivo diseñar un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S., con el fin de cumplir la normativa ecuatoriana vigente, particularmente las regulaciones establecidas por el Ministerio del Trabajo, el Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo y demás marcos normativos aplicables.

La propuesta se fundamenta en el análisis de los peligros propios de la actividad, la identificación y evaluación de riesgos derivados del mantenimiento eléctrico especializado y la aplicación de lineamientos técnicos y legales para garantizar condiciones laborales seguras. Asimismo, contribuye a la mejora continua de los procesos internos, al fortalecimiento del

desempeño organizacional y a la consolidación de un entorno laboral seguro, eficiente y compatible con los estándares nacionales de prevención de riesgos laborales.

1. Planteamiento del problema e importancia del estudio

1.1. Definición del proyecto

El proyecto se define como el diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, enfocado en la prevención de riesgos laborales específicos de la empresa de comercialización y mantenimiento de vehículos eléctricos S.A.S. Su objetivo principal es la prevención de accidentes laborales, la minimización de riesgos operativos y la mejora en las condiciones de trabajo de manera que sean más seguras y saludables, en concordancia con las normas vigentes a nivel nacional e internacional.

Este proyecto se desarrolla como respuesta a la demanda de afianzar una cultura orientada a la prevención en un entorno técnico-industrial determinado en el que el personal se ve expuesto a peligros químicos, ergonómicos, mecánicos, eléctricos y organizacionales propios de actividades de manipulación, reparación y operación de maquinaria eléctrica.

1.2. Propuesta o clase de proyecto

Se trata de una propuesta de índole técnica y preventiva, con fundamento normativo, orientada al desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) que garantice condiciones laborales seguras dentro de un entorno operacional especializado propio de empresas asociadas a la movilidad eléctrica. Su espectro involucra a todas las áreas de la empresa, por lo que es de carácter organizacional y transversal y requiere la integración de procesos, recursos humanos y tecnológicos.

Se trata de un proyecto de intervención institucional cuyo propósito es el de identificar, evaluar y controlar riesgos laborales asociados con la distribución, diagnóstico, reparación y mantenimiento de autos eléctricos, por lo que se parte de un diagnóstico descriptivo de la situación actual de la empresa y una fase propositiva centrada en el diseño funcional.

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo general

Diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en la Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S., con el fin de cumplir la Normativa Ecuatoriana Vigente.

1.3.2. Objetivo específico

- Realizar un diagnóstico de la situación actual de la gestión de seguridad y salud de los procesos operativos en base a los requisitos de la Normativa Ecuatoriana Vigente.
- Proponer estrategias de mejora para un plan de implementación del sistema de gestión de seguridad y salud mediante el cumplimiento de la Normativa Ecuatoriana Vigente.

1.4. Justificación e importancia del trabajo de titulación

El sector automotriz en Ecuador, particularmente en los concesionarios mayoristas de vehículos y servicios de mantenimiento, está expuesto a múltiples riesgos laborales derivados de la manipulación de maquinaria, el uso de productos químicos, la operación de herramientas especializadas y la interacción directa con los clientes. Estos factores, sumados a la dinámica de un entorno altamente competitivo, hacen imprescindible implementar un sistema de gestión de seguridad que permita reducir incidentes, preservar la salud de los trabajadores y garantizar la

continuidad operativa.

Diseñar un sistema de gestión de seguridad basado en la normativa ecuatoriana vigente representa no solo el cumplimiento de los requerimientos legales establecidos por el Ministerio de Trabajo y la normativa de Riesgos del Trabajo del IESS, sino también una herramienta estratégica para optimizar los procesos internos, fortalecer la cultura preventiva y mejorar la reputación organizacional. Este proyecto cobra relevancia porque proporciona un marco estructurado y adaptable a la realidad de la empresa, contribuyendo a la sostenibilidad del negocio y a la creación de ambientes laborales más seguros y eficientes.

1.5. Perfil de la organización

1.5.1. Nombre, actividades, mercados servidos y principales cifras

La empresa se denomina Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S. y se constituye en una sociedad por acciones simplificada.

La actividad principal de la empresa es el de operar como concesionario autorizado para la comercialización de vehículos eléctricos nuevos con un portafolio enfocado en tecnologías eléctricas e híbridas.

Su oferta de productos y servicios constituyen:

Venta de vehículos eléctricos

Servicio de Posventa (mantenimiento de vehículos)

Venta de repuestos (partes, piezas, herramientas y accesorios para vehículos)

La Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S. enfoca sus servicios y mercado en las ciudades más importantes como Quito, Cuenca, Manta y Guayaquil,

con visión de ampliación a nivel nacional. Sus clientes son personas o corporaciones que priorizan la adopción de tecnologías limpias y buscan soluciones de transporte eficientes y ambientalmente conscientes, mediante el uso de vehículos eléctricos.

De acuerdo con los datos publicados por la Plataforma de Información de Negocios (EMIS) la empresa fue creada en el 2023 y para el 2024 reportó un crecimiento muy alto en sus ingresos netos por ventas que alcanza a +311.55% respecto al período anterior, y un incremento de +58.11% en sus activos y su margen neto creció en un 14.12%, estos datos son significativos pues indica una trayectoria growth y una healthy económica favorable que puede sustentar la inversión en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST).

1.5.2. Nombre de la empresa

Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S.

1.5.3. Misión, visión, valores

Misión: La compañía orienta sus esfuerzos hacia la comercialización de vehículos eléctricos, distinguiéndose por un compromiso con la excelencia en el servicio, la innovación tecnológica constante y la responsabilidad ambiental. Su propósito trasciende la venta, buscando establecer relaciones de confianza a largo plazo y liderar la transición hacia una movilidad sostenible en el país.

Visión: Aspira a consolidarse como el referente principal en el mercado ecuatoriano de la movilidad sostenible. Su meta es transformar los hábitos de desplazamiento de personas y empresas mediante soluciones que sean a la vez innovadoras, económicamente accesibles y responsables con el medio ambiente, contribuyendo activamente a un futuro con menor huella de carbono.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Valores: Los valores que guían la compañía son: La integridad, actuando siempre con rectitud para generar confianza; Excelencia con una pasión para satisfacer las necesidades del consumidor; Adaptabilidad, siendo ágiles y flexibles ante las demandas del mercado; Colaboración, trabajando juntos para lograr objetivos comunes; Innovación, buscando siempre nuevas formas de alcanzar metas, aprendiendo de los errores; y la Responsabilidad, generando impacto positivos en las personas, la sociedad y el medio ambiente.

1.5.4. Actividades, marcas, productos y servicios

La Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S. se dedica a la venta especializada de automóviles eléctricos de marcas reconocidas en el mercado, así como modelos genéricos de tipo sedán, SUV, utilitarios y vehículos comerciales ligeros impulsados por baterías de litio de alta eficiencia. Su actividad comercial incluye la importación, exhibición, asesoría técnica y financiera para la adquisición de vehículos eléctricos, junto con la distribución de repuestos originales, accesorios homologados y componentes esenciales como sistemas de carga, baterías, módulos electrónicos y software de gestión energética. La empresa brinda acompañamiento integral al cliente, desde la selección del modelo adecuado hasta la formalización del proceso de compra, garantizando calidad, respaldo técnico y cumplimiento de las normativas ecuatorianas vigentes en electromovilidad.

En el área de servicios, la empresa ofrece mantenimiento preventivo y correctivo para vehículos eléctricos, abarcando diagnósticos avanzados, revisión y reparación de sistemas de alto voltaje, calibración de baterías, mantenimiento de motores eléctricos, inspección de módulos de potencia y actualización de software. Adicionalmente, presta servicios de instalación y configuración de estaciones de carga residenciales y comerciales, así como pruebas de

rendimiento, gestión de garantías y asistencia técnica especializada para flotas empresariales. Su oferta también contempla capacitaciones sobre conducción eficiente, seguridad en la manipulación de componentes eléctricos y programas de mantenimiento adaptados a los modelos distribuidos y otras líneas genéricas presentes en el mercado, consolidándose como un proveedor integral en comercialización, soporte y mantenimiento de tecnología vehicular eléctrica.

1.5.5. Ubicación de la sede

La sede principal de operaciones se encuentra ubicada en la ciudad de Quito – Ecuador.

1.5.6. Ubicación de las operaciones

La empresa extiende sus operaciones en cuatro provincias y cinco cantones del país, de acuerdo al detalle siguiente en el anexo respectivo (Ver Anexo A).

De las 9 agencias registradas, se puede observar que 6 se encuentran ubicadas en la sierra y 3 en la costa; principalmente en la provincia de Pichincha, pues están 5 de las 6 y una en Azuay, en tanto que en la costa 2 están en Guayas y una en Manabí. Finalmente, las 5 agencias de Pichincha se encuentran ubicadas en Quito.

1.5.7. Propiedad y forma jurídica

La Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos es una Sociedad por Acciones Simplificadas (S.A.S.), es decir una personaría jurídica de naturaleza mercantil en la que se unen varias personas con sus capitales que aportan al capital general, pero cuya responsabilidad como accionistas se limita únicamente al monto de su aportación.

Esta figura mercantil es adoptada por emprendedores en pequeñas y medianas empresas que tienen la posibilidad de formalizar su actuación en forma ágil y menos burocracia por su facilidad de constitución digital y la flexibilidad estatutaria.

1.5.8. Mercados servidos o ubicación de sus actividades de negocio

La Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S. enfoca sus servicios y mercado en las ciudades más importantes como Quito, Cuenca, Manta y Guayaquil, con visión de ampliación a nivel nacional. Sus clientes son personas o corporaciones que priorizan la adopción de tecnologías limpias y buscan soluciones de transporte eficientes y ambientalmente conscientes, mediante el uso de vehículos eléctricos.

1.5.9. Tamaño de la organización

De acuerdo con el Instituto de Estadísticas y Censos del Ecuador (INEC) y la Comunidad Andina de Naciones (CAN) existen dos parámetros para la clasificación económica de empresas, el uno corresponde al número de trabajadores y al volumen total de ventas anuales. De acuerdo al primer criterio, la empresa se ubica en el rango de 50 a 199 colaboradores correspondiente a mediana empresa, sin embargo, no se han publicado datos públicos sobre monto de ventas y activos, por lo que no se puede corroborar su clasificación.

1.5.10. Información sobre empleados y otros trabajadores

La Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S. cuenta con 136 colaboradores, donde 20 de ellos pertenecen al área administrativa; 88 son comerciales para la gestión de ventas y 28 son operativos que laboran en la logística y talleres propios de la empresa.

1.5.11. Procesos claves relacionados con el objetivo propuesto

Para el diseño del SGSST de la empresa se identifican los siguientes procesos, los cuales serán abordados según necesidad e implicación de riesgos:

- a) **Área Administrativa:** Conlleva riesgos ergonómicos y psicosociales propios del trabajo de oficina.
- b) **Área Comercial:** Que implica la interacción con clientes y las pruebas de manejo, con riesgos potenciales asociados a la vialidad y la ergonomía.
- c) **Operativos:** Que constituyen el núcleo de mayor riesgo, pues se encargan de la logística en bodega, patios, mecánica y talleres en general.

1.5.12. Principales cifras, ratios y números que definen a la empresa

Aunque los ingresos crecieron fuertemente, el patrimonio total disminuyó ($-14,37\%$) en el periodo reportado. La ratio Deuda/Capital muy alta ($\approx 355\%$) indica una estructura financiera con alta dependencia de financiamiento externo o pasivos respecto al patrimonio. El ROE negativo ($-54,14\%$) sugiere que la rentabilidad sobre patrimonio fue desfavorable, lo que puede implicar pérdidas netas o un patrimonio reducido relativamente al retorno generado.

Los datos muestran que la empresa ha logrado un crecimiento muy acelerado en ingresos y activos en 2024, lo que podría indicar una fase de expansión o inversión importante. Sin embargo, la combinación de márgenes relativamente positivos con un patrimonio que se reduce y una alta deuda implica riesgos financieros: la empresa podría depender fuertemente de financiamiento externo, lo que compromete su solidez si no estabiliza su capital propio o mejora su rentabilidad sobre patrimonio.

1.5.13. Modelo de negocio

El modelo de negocio de la Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S. se sustenta en la comercialización y soporte integral de vehículos de energía alternativa. Los flujos de ingreso provienen de la venta de automóviles nuevos. La prestación de servicios de mantenimiento y la venta de repuestos, accesorios e insumos especializados.

1.5.14. Grupos de interés internos y externos

Se identifican los siguientes:

- **Internos:** Accionistas, Gerencia General, equipo administrativo, fuerza de ventas, técnicos de taller.
- **Externos:** Clientes, proveedores: (Vehículos de China, proveedores locales), entes de control (SCVS, SRI, Ministerio de Trabajo, IESS), comunidad del área de influencia, y otras empresas del sector automotor.

1. 5.12 Otros datos de interés

La compañía es una organización joven, con poco más de un año de operaciones formales, lo que representa una oportunidad única para implementar una cultura de seguridad sólida desde sus inicios.

Su posicionamiento en el nicho de vehículos eléctricos la sitúa a la vanguardia de un mercado emergente y con gran potencial de crecimiento en Ecuador, hecho corroborado por su significativo crecimiento de ingresos en 2024.

Capítulo II.

Elaboración del manual del SGSST

2.1. Identificación de la organización.

La organización Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S. se constituye en el Ecuador como concesionario autorizado de vehículos eléctricos e híbridos, donde se busca impulsar la movilidad sostenible en el país con automotores amigables con el ambiente. Tiene su sede principal en Quito y una red estratégica de sedes en ciudades más importantes del país como Guayaquil, Cuenca y Manta, con nueve locales, quienes ofertan su servicio y operación en tres flujos principales que son: la venta de vehículos nuevos, servicio técnico de post venta en sus talleres; y la comercialización y venta de repuestos y accesorios.

Asimismo, se encuentra respaldado por un equipo humano de 136 colaboradores distribuidos en las áreas administrativa, comercial y operativa, lo que consolida su estructura como una mediana empresa con un potencial de expansión a nivel nacional.

2.2. Referencias normativas

2.2.1. Normativa Laboral y de Seguridad y Salud en el Trabajo

- **Código del Trabajo (Arts. 430–434):** Obliga al empleador a garantizar condiciones seguras, proporcionar EPP, capacitación y prevención de riesgos (Asamblea Nacional, 2020).
- **Ley de Seguridad Social:** Afiliación obligatoria al IESS, cobertura de Riesgos del Trabajo (Asamblea Nacional, 2022).

- **Reforma mediante Decreto Ejecutivo 255 (2024):** Refuerza la obligatoriedad de implementar un Sistema de Gestión de SST desde el inicio de operaciones (Noboa, 2024).
- **Resolución C.D. 513 (IESS):** Procedimientos para investigación y calificación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales (IESS, 2016).

2.2.2. Normas Internacionales de Referencia

- **ISO 45001:2018 (Gestión de SST):** Estándar internacional recomendado para estructurar el SGSST (ISO, 2018).
- **ISO 14001:2015 (Gestión Ambiental):** Por la relación directa con combustibles y residuos contaminantes (ISO, 2015).
- **ISO 19011 (Directrices de Auditoría de Gestión):** Garantiza auditorías coherentes, transparentes y eficaces, permitiendo verificar si los sistemas de gestión están implementados correctamente y contribuyendo a la mejora continua de las organizaciones (ISO, 2019).
- **Decisión 584 y su reglamento 957** del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (Consejo Andino, 2004).

2.3. Términos y definiciones

- **SST:** Seguridad y salud en el trabajo.
- **ISO:** Organización Internacional de Normalización.
- **Acción correctiva:** Medida adoptada para suprimir el origen de una no conformidad o de un incidente, con el fin de evitar su repetición.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- **Alta dirección:** Uno o más personas que dirige y controla una organización desde el más alto rango.
- **Auditoría:** Procedimiento estructurado, autónomo y debidamente registrado, orientado a recopilar evidencias de auditoría y analizarlas de forma imparcial para establecer el nivel de cumplimiento de los criterios definidos.
- **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.
- **Contratación externa:** Formalizar un convenio por el cual una entidad ajena a la organización asume la ejecución de una parte específica de una función o proceso organizacional (Nieto et al., 2022).
- **Desempeño de la seguridad y salud laboral:** Grado en que las medidas preventivas implementadas resultan eficaces para evitar lesiones y daños a la salud.
- **Incidente:** Acontecimiento originado durante la ejecución de actividades laborales o vinculado a ellas, que tiene el potencial de causar, o efectivamente causa, daños a la salud o lesiones.
- **Información documentada:** Conjunto de datos y registros que la organización debe gestionar, conservar y controlar, independientemente del formato o soporte en el que se encuentren.
- **Lesión y deterioro de la salud:** Cualquier consecuencia negativa que afecte el estado físico, mental o cognitivo de una persona.
- **Lugar de trabajo:** Espacio físico o virtual que se encuentra bajo la responsabilidad de la organización, al cual una persona debe acceder o permanecer para el desarrollo de sus

actividades laborales.

- **Mejora continua:** Proceso permanente y reiterativo orientado al incremento progresivo del desempeño organizacional.
- **No conformidad:** Situación en la que no se cumple con un requisito establecido.
- **Objetivo de la seguridad y salud en el trabajo:** Meta definida por la organización con el propósito de alcanzar resultados concretos, en concordancia con la política de seguridad y salud laboral.
- **Oportunidad para la seguridad y salud en el trabajo:** Condición o conjunto de condiciones que favorecen el fortalecimiento o la optimización del desempeño en SST.
- **Parte interesada:** Individuo u entidad que tiene la capacidad de influir, resultar afectado o considerar que se ve afectado por una decisión o actividad.
- **Peligro:** Elemento, situación o agente con la capacidad inherente de provocar daños a la salud o lesiones.
- **Política de la seguridad y salud en el trabajo (SST):** Declaración institucional orientada a la prevención de lesiones y afecciones a la salud relacionadas con el trabajo, así como a la provisión de entornos laborales seguros y saludables.
- **Política:** Lineamientos generales y orientación estratégica de una organización, establecidos formalmente por su máxima dirección (Ayala et al., 2025).
- **Requisitos legales y otros requisitos:** Conjunto de obligaciones establecidas por la legislación aplicable, junto con otros compromisos que la organización está obligada a cumplir o que decide asumir de manera voluntaria.

- **Riesgo para la seguridad y salud en el trabajo (SST):** Efecto derivado de la combinación entre la posibilidad de que se produzcan situaciones peligrosas o exposiciones relacionadas con el trabajo y la severidad del daño que estas pueden ocasionar.
- **Riesgo:** Impacto generado por la incertidumbre asociada a la ocurrencia de acontecimientos futuros.
- **Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SST):** Componente del sistema de gestión organizacional destinado a implementar y cumplir la política de seguridad y salud laboral.
- **Sistema de gestión:** Estructura integrada de componentes interrelacionados que permiten establecer políticas, objetivos y procesos para el logro de resultados organizacionales.
- **Trabajador:** Persona que ejecuta labores o actividades vinculadas al trabajo bajo la supervisión o control de la organización.

2.4. Contexto de la organización

2.4.1. Determinación de partes interesadas y de sus necesidades y expectativas.

Identifica y define a los grupos de interés tanto internos como externos, entre los que se incluyen los accionistas, la Gerencia General, el personal administrativo, el equipo comercial y los técnicos de taller. Que representan el control del capital, dirección estratégica, alianzas y riesgos; y externos como clientes finales (compradores de vehículos), proveedores y fabricantes (China, proveedores locales), proveedores y cadena de suministros, entidades reguladoras y de

control (SCVS, SRI, Ministerio de Trabajo, IESS), instituciones financieras, comunidad local y medios de comunicación.

2.4.2. Realización de análisis DAFO

La elaboración de un SGSST para una organización enfocada a la venta y mantenimiento de vehículos eléctricos requiere comprender a fondo el contexto interno y externo en el que opera la empresa. El análisis DAFO se presenta como una herramienta estratégica que permite identificar las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas que influyen en la gestión preventiva, especialmente en un sector en crecimiento y con riesgos emergentes asociados a tecnologías de alta tensión. Este diagnóstico inicial orienta la toma de decisiones, prioriza acciones y facilita el diseño de un SGSST robusto, adaptable y alineado con las exigencias normativas y operativas del sector, como consta en la Tabla 1.

Tabla 1

Análisis DAFO

Amenazas	Fortalezas
Cambios regulatorios o fiscales tales como las variaciones en aranceles, impuestos e incentivos en la competitividad del negocio.	Especializados en autos eléctricos ya que se posiciona en segmento innovador y con gran potencial en Ecuador.
Competencias de grandes marcas consolidadas en el país por su variación	Relaciones estratégicas con fabricantes internacionales y nuevas tecnologías.
	Equipo técnico en formación y

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

en el portafolio de productos.

capacitación de la nueva tecnología

Percepción de una cultura y hábitos de consumo por la desconfianza en vehículos eléctricos.

automotriz que brinda un capital humano especializado en esta marca.

Debilidades	Oportunidades
Dependencia de importaciones por temas aduaneros y las variaciones del tipo de cambio.	Crecimiento e interés en el mercado por vehículos nuevos y eléctricos impulsados por la sostenibilidad.
Escala limitada por nuevo producto enfrenta menor negociación en el mercado.	Acceso a financiamiento por entidades bancarias.
Falta de infraestructura y posicionamiento como el capital humano al ser nuevos en el mercado.	Alianzas de infraestructura y la baja competitividad local en vehículos eléctricos.

Nota: La tabla contiene el diagnóstico DAFO de la empresa.

2.4.3. Definición del Alcance del SGSST

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (Ayala et al., 2025) establecido tiene como propósito abarcar la totalidad de los riesgos laborales vinculados a las actividades operativas y administrativas que se ejecutan en la organización, poniendo especial atención en las áreas estratégicas previamente identificadas:

Venta de vehículos nuevos: Este ámbito comprende todas las acciones relacionadas con la atención a clientes y la venta de los productos. Asimismo, el sistema contempla los procesos administrativos y de soporte desarrollados en las oficinas de cada agencia, considerando principalmente los riesgos asociados a la ergonomía de los puestos de trabajo y a los factores de riesgo psicosocial, tales como el estrés laboral.

Servicio de Posventa (mantenimiento de vehículos): Este servicio está centrado en mantenimiento de vehículos, por lo que, se consideran riesgos principales en la manipulación de maquinaria y herramientas, exposición a productos químicos (pinturas, disolventes, lubricantes o refrigerantes), manejo de baterías (vehículos eléctricos), generación y manejo de residuos peligrosos (aceites, trapos contaminados), además del riesgo ergonómico y la exposición al ruido.

Venta de repuestos (partes, piezas, herramientas y accesorios para vehículos): En base al conocimiento adquirido, se establece que la determinación de riesgos inherentes en el área de ventas identificados son el manejo de repuestos pesados, almacenamiento inadecuado, manipulación de materiales y productos químicos, ergonómicos como movimientos repetitivos, posturas prolongadas y condiciones ambientales cuestionables.

La gestión aplica para todos los empleados, contratistas y visitantes que realicen actividades dentro de las instalaciones o bajo la responsabilidad de la empresa en el territorio ecuatoriano, en los nueve establecimientos disponibles al momento:

- Concesionarios: Quicentro Norte, Paseo San Francisco, Mall del Pacífico.
- Talleres integrales: Quito (Av. Granado), Guayaquil (Av. Juan Tanka Marengo) y Cuenca (Av. España).

- Áreas de almacén y repuestos adjuntas a las concesionarios y talleres.

El sistema será evaluado en función al cumplimiento de directrices emitidas por entes reguladores de gestión interna como administración y/o gerentes operativos; y externa como SRI, Ministerio de Trabajo, IESS. Tomando en cuenta las áreas clave identificados en el perfil de la organización, que concentran los mayores riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, con ello el diseño del SGSST integral representará una mejora estratégica para construir una cultura sólida de prevención y desarrollar una estructura organizacional competente capaz de capacitar, evaluar y ser evaluados en contexto de prevención de SST.

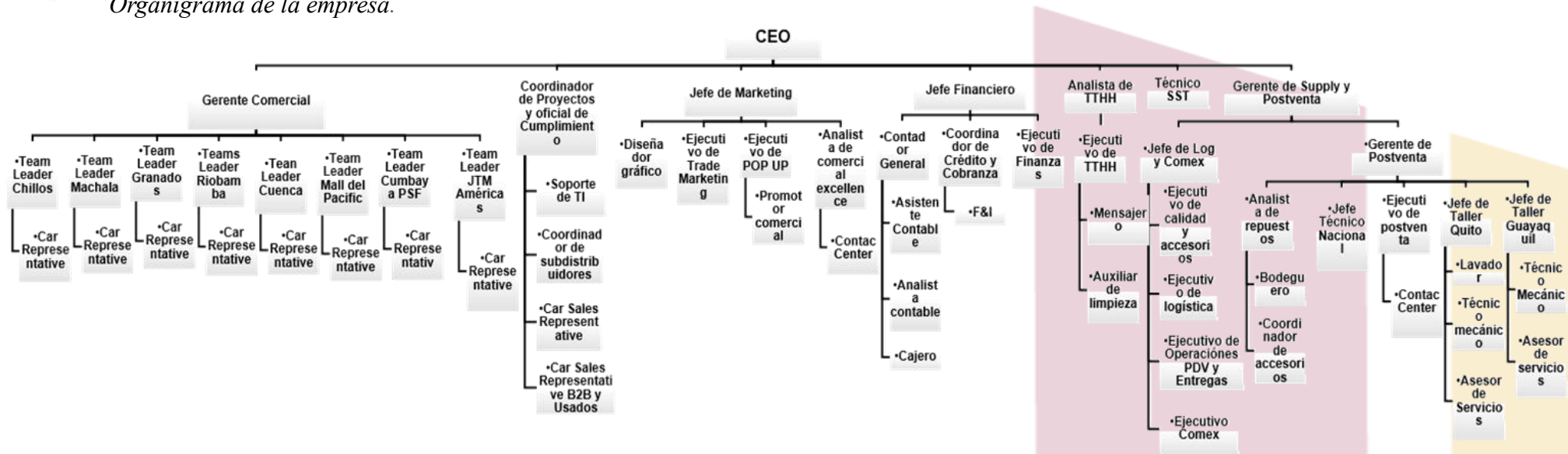
2.5. Liderazgo y participación de los trabajadores

2.5.1. Determinación del organigrama de la empresa.

La figura 1 presenta el orgánico posicional de la Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos eléctricos que rige para todas las sucursales.

Figura 1

Organigrama de la empresa.



Nota: La figura 1 presenta el organigrama posicional de la Empresa Comercializadora y de Mantenimiento S.A.S. elaborada por los autores de la investigación en base a los datos proporcionados por la empresa.

2.5.2. Redacción de la política de SST de la empresa.

La Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S., dedicada en sus operaciones como concesionario autorizado de vehículos eléctricos e híbridos, con su matriz en Quito -Ecuador, manifiesta como principio velar por sus trabajadores en el campo de prevención de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales, así como el de contribuir al bienestar físico y mental de sus empleados, bajo condiciones de trabajo seguras y saludables. La implementación de esta política se llevará a cabo a través de un sistema de gestión orientado a la identificación y control de los riesgos presentes en la organización, en el marco de un proceso de mejora continua, conforme a las siguientes directrices:

- a) Verificar la ejecución de los requisitos legales y otros requisitos.
- b) Verificar la normativa legal vigente en el país, requisitos corporativos aplicables y compromisos adquiridos con las partes interesadas.
- c) Proporcionar el marco de referencia para los objetivos.
- d) Priorizar la eliminación de peligros e identificación de riesgos que se generen como parte de las actividades laborales para la seguridad y salud de los trabajadores.
- e) Garantizar ambientes laborales seguros y saludables orientados a prevenir lesiones y afectaciones a la salud derivadas del trabajo.
- f) Facilitar la consulta y participación de los trabajadores y/o sus representantes.
- g) Promover una cultura preventiva basada en el compromiso con la seguridad y la salud, mediante la continua información, participación de los trabajadores y supervisión de las tareas en la empresa.

- h) Evaluar periódicamente el estado de salud de sus empleados para identificar y controlar los riesgos laborales.
- i) Responder pronta, efectiva y cuidadosamente las emergencias o accidentes que resulten de sus operaciones y proporcionar el marco de referencia para los objetivos.
- j) Mejora continua del sistema de seguridad y salud en el trabajo.

La organización establece, además, que la identificación, prevención y control de los riesgos laborales no constituyen una función exclusiva del área de seguridad y salud ocupacional, sino una responsabilidad compartida por todos los trabajadores y por quienes tienen a su cargo personal o áreas de trabajo.

El nivel de calidad del servicio se apoyará en la correcta detección, valoración y mitigación de los factores de riesgo existentes en la organización. Adicionalmente, esta política será divulgada a todo el personal con el propósito de incentivar su participación y demostrar el compromiso de la gerencia.

2.5.3. Procedimientos para la consulta y participación del talento humano.

a) Comité de Seguridad y Salud:

Habrá un comité compuesto por representantes de la gerencia y del personal que se reunirá al menos trimestralmente para considerar riesgos, incidentes que han ocurrido y pueden ocurrir, y acciones correctivas o preventivas. Este último tendrá la responsabilidad de ser un motor detrás de las decisiones, de promover la participación de los empleados y de que se cumpla la política de SST, reforzando de esta manera un compromiso óptimo de la empresa con respecto a la seguridad y salud ocupacional de todos los empleados.

b) Canales de Comunicación Directos:

Algunas líneas directas de comunicación serán el buzón físico de sugerencias de la empresa, el correo electrónico corporativo o el uso de aplicaciones internas para reportar confidencialmente actos que puedan conllevar un riesgo, accidente o propuestas de mejora. Todos los mensajes enviados serán respondidos por el área de SST con propuestas de revisión y su evaluación, y también anexados a herramientas para la prevención y control de riesgos.

c) Participación en la Identificación de Riesgos:

Los empleados también participarán activamente en la identificación de riesgos mediante inspecciones conjuntas, análisis de causas y propuesta de acciones preventivas. Todos los empleados contribuirán a la actualización de la matriz de riesgos, teniendo procesos y tareas desarrolladas de manera segura, contribuyendo a una responsabilidad conjunta respecto a la identificación de riesgos dentro de la empresa y medidas relacionadas con su control.

d) Capacitación Continua y Concienciación:

También se impartirán algunos talleres o conferencias sobre seguridad laboral y entrenamientos ocasionales para asegurar que los empleados sean conscientes de cómo sus acciones pueden ayudar a evitar riesgos. Estas medidas servirán para consolidar la cultura de prevención, profundizar el conocimiento sobre los riesgos específicos asociados a cada lugar de trabajo en particular y también asegurar que los trabajadores estén debidamente capacitados para reconocer, reportar y controlar adecuadamente los riesgos.

e) Evaluación de la Eficacia de la Participación:

Periódicamente, el coordinador de SST, en colaboración con el Comité de Seguridad, revisará estos procedimientos de consulta y participación. Se revisarán las actas de las reuniones,

los informes de incidentes y las recomendaciones de los empleados para corregir y tomar acciones correctivas.

2.6. Planificación.

2.6.1. Identificación de riesgos y oportunidades

La Identificación de riesgos y oportunidades en la elaboración de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) es un proceso fundamental que permite anticiparse a los eventos que pueden afectar el bienestar de los trabajadores y el desempeño del sistema. Su importancia se basa en varios aspectos clave como el diagnóstico preventivo integral, la mejora continua y un mecanismo para reducir incertidumbres.

Tabla 2

Identificación de Riesgos y Oportunidades

Peligro / Riesgo Identificado	Clasificación	Oportunidad de Mejora	Acciones Propuestas
Caída de objetos en manipulación	Mecánico	Mejorar sistemas de manipulación /almacenamient o seguro	Implementar estanterías seguras, equipos de manipulación como montacargas, manejar un almacenamiento seguro en las estanterías (pesado abajo y liviano arriba), señalización de áreas de riesgo, capacitación en manejo seguro de cargas y equipos de protección personal.
Golpes/cortes	Mecánico	Reducir	Establecer procedimientos de uso,

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

por		exposición a	mantenimiento preventivo de
herramientas		herramientas	herramientas, uso de EPP específico e
		peligrosas	implementar una cultura preventiva para
			uso correcto de equipos cortopunzantes.
Incendio	Físico	Fortalecer	Instalación de sistema de detección
		prevención y	temprana, extintores, simulacros
		respuesta ante	periódicos, revisión de instalaciones
		incendios	eléctricas y verificación de ventilación
			adecuada.
Ruido	Físico	Controlar	Mediciones de ruido, uso de protectores
		exposición al	auditivos, enclavamientos en zonas
		ruido	críticas.
Uso inadecuado de pantallas	Ergonómico	Promover	Pausas activas, ajustes ergonómicos de
		hábitos de	puestos, evaluación oftalmológica y
		trabajo	verificar temperatura, iluminación y
		saludables	ventilación adecuada.
Levantamiento manual de cargas	Ergonómico	Disminuir	Capacitación en técnicas de
		riesgos	levantamiento, uso de ayudas mecánicas,
		ergonómicos	redistribución de tareas, sustituir
			levantamiento manual por maquinaria e
			implementar un programa de vigilancia

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

de la salud en prevención de trastornos musculoesqueléticos.

Posturas forzadas	Ergonómico	Optimizar diseño de puestos de trabajo	Evaluación ergonómica, rediseño y adaptación de los puestos de trabajo, rotación de tareas e incorporar ayudas mecánicas.
Movimientos repetitivos	Ergonómico	Reducir fatiga muscular	Pausas activas, rotación de funciones, ejercicios de estiramiento, técnicas de ergonomía y autocuidado.
Choques eléctricos	Seguridad	Garantizar seguridad eléctrica	Mantenimiento de instalaciones, uso de EPP dieléctrico, bloqueo y etiquetado (LOTO), programa de inspección y mantenimiento preventivo.
Organización del trabajo	Psicosocial	Mejorar clima laboral	Encuestas de satisfacción, programas de bienestar integral, comunicación efectiva, implementar un programa de una cultura Vive Bien Vive Saludable.
Distribución del trabajo	Psicosocial	Equilibrar cargas de trabajo	Análisis de cargas, redistribución de funciones, apoyo en gestión del tiempo, cronograma de trabajo ordenado e

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

implementar una cultura de planificación previa.

Trato con clientes y usuarios	Psicosocial	Fortalecer habilidades blandas	Capacitación en manejo de conflictos, protocolos de atención al cliente, aseguramiento de calidad enfocada al cliente, manejo seguro de atención al cliente, orden, supervisión y atención segura.
Carga mental	Psicosocial	Reducir estrés laboral	Pausas mentales, gestión de expectativas, apoyo psicológico, implementación de encuestas como Riesgo Psicosocial, Síndrome de Burnout y Ansiedad y depresión.
Alta responsabilidad	Psicosocial	Fortalecer capacidades de toma de decisiones	Capacitación en liderazgo, delegación efectiva y acompañamiento gerencial
Exposición a virus/bacterias	Biológico	Prevenir enfermedades laborales	Protocolos de limpieza, vacunación, dispensadores de alcohol, ventilación de espacios y regular la cantidad de personas en espacios pequeños.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Desplazamiento en transporte	Seguridad	Reducir riesgos de movilidad	Capacitación en conducción segura, mantenimiento vehicular, planificación de rutas, protocolos seguros de subida, bajada y traslado de los vehículos.
-------------------------------------	-----------	------------------------------	---

Nota: La tabla presenta La identificación de riesgos y oportunidades representa un pilar estratégico del SGSST

2.6.2 Establecimiento de objetivos de SST anuales para la empresa.

- **Tasa de riesgo:** Mantener una tasa de riesgo de hasta el 4% en la Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S. durante el año 2026. (Ver Anexo B)
- **Tasa de ausentismo:** Mantener una tasa de ausentismo del 3% o menor en la Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S. durante el año 2026. (Ver Anexo C)

2.7. Apoyo

2.7.1. Determinación de competencias de los perfiles de puestos.

La Determinación de competencias de los perfiles de puesto en la elaboración de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) es un componente esencial que garantiza que cada trabajador cuente con las habilidades, conocimientos y actitudes necesarias para desempeñar sus funciones de manera segura y eficiente, como se puede observar en la Tabla 3, propendiendo, además, a que el personal esté preparado para afrontar los riesgos inherentes a sus funciones.

Tabla 3
Determinación de competencias de los perfiles de puesto

Cargo/puesto	Competencias Técnicas/ Funcionales	Competencias en SST y Ambiente	Experiencia	Otras Competencias
Departamento de comercio exterior				
Ejecutivo de comercio exterior	Licenciatura en Comercio Exterior, Administración o afín. Manejo de office.	Formación en procedimientos de trabajo seguro en oficina. Nociones básicas de primeros auxilios y evacuación.	2 años	Inglés intermedio-avanzado. Capacidad de negociación.
Departamento de contabilidad				
Asistente contable	Técnico o Tecnólogo en Contabilidad. Dominio de software contable y hojas de cálculo.	Formación en seguridad en oficinas. Conocimiento del plan de emergencias y primeros auxilios.	1 año	Atención al detalle. Organización.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Cajero	Bachillerato. Conocimientos en manejo de efectivo, sistemas POS, atención al cliente.	Formación en procedimientos de seguridad para manejo de efectivo y prevención de robos. Ergonomía en puesto de trabajo.	3 meses	Honestidad. Trato con el público. Manejo bajo presión.
Contador general	Licenciatura en Contabilidad o Auditoría (titulada).	Formación para supervisores en SST. Conocimiento de los procedimientos de seguridad de la empresa y su aplicación en el departamento.	3-5 años	Liderazgo. Ética profesional.
Departamento de crédito				
Coordinador de crédito y cobranzas	Licenciatura en Administración, Finanzas o afín.	Formación en SST para mandos medios. Gestión del estrés. Conocimiento del plan de emergencias.	2-3 años	Capacidad de análisis. Resiliencia.
F & I (Finanzas e Insurances)	Licenciatura en Administración.	Formación en procedimientos de trabajo seguro en oficina y showroom.	6 meses	Habilidades de venta y comunicación.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Departamento digital



Contact center	Bachillerato. Excelentes habilidades de comunicación verbal.	Formación en ergonomía para puestos de call center. Técnicas de manejo del estrés.	6 meses	Empatía. Voz clara y pausada.
Coordinador comercial	Licenciatura en Marketing, Ventas o afín.	Formación para supervisores en SST. Conocimiento de los riesgos psicosociales y su gestión en equipos remotos/digitales.	2 años	Liderazgo. Capacidad analítica.

Departamento financiero

Ejecutivo financiero	Licenciatura en Economía, Finanzas o afín.	Formación en seguridad en oficinas. Protección de información confidencial.	2 años	Capacidad analítica. Discreción.
Jefe financiero	Licenciatura en Finanzas, Economía o MBA.	Formación avanzada para líderes en SST. Responsabilidad en la asignación de recursos para la seguridad.	>5 años	Liderazgo estratégico. Toma de decisiones.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Departamento de logística



Auxiliar de bodega	Bachillerato. Conocimientos en manejo de inventarios, embalaje, uso de equipos de almacén.	Formación CRÍTICA: Manejo seguro de montacargas. Manipulación manual de cargas. Uso de EPP. Gestión de residuos.	1 año	Licencia de montacargas. Orden y limpieza.
Ayudante de patio	Bachillerato. Conocimientos en organización de vehículos, verificación de unidades, apoyo en lavado y preparación.	Formación en riesgos en patio exterior. Manipulación manual de cargas. Uso de EPP (chaleco reflectivo, calzado de seguridad).	3 meses	Diligencia. Observación.
Chofer	Bachillerato. Licencia profesional tipo B o C vigente.	Formación CRÍTICA: Conducción defensiva. Manipulación manual de cargas.	2 años	Licencia profesional vigente. Orientación. Responsabilidad.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Ejecutivo de calidad, accesorios	Técnico/Ingeniero en Automoción o afín.	Formación en inspección segura de vehículos. Riesgos en zonas de preparación. Gestión de residuos de empaques de accesorios.	1 año	Atención al detalle. Conocimiento de la marca.
Ejecutivo de entregas	Bachillerato o Técnico.	Formación en procedimientos seguros para la entrega. Conducción segura si aplica.	6 meses	Trato con el público. Organización.
Ejecutivo de logística	Licenciatura en Logística, Ingeniería Industrial o afín.	Formación en gestión de riesgos logísticos. Conocimiento de los procedimientos de seguridad para el personal a su cargo.	2 años	Capacidad de planificación. Resolución de problemas.
Ejecutivo de operaciones pdv y entregas	Licenciatura en Logística, Administración.	Formación en seguridad operacional. Coordinación segura de actividades entre diferentes áreas.	1 año	Coordinación. Comunicación efectiva.
Gestor de matriculación	Bachillerato.	Formación en seguridad en oficina y para desplazamientos a entidades públicas.	1 año	Paciencia. Conocimiento de

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

		trámites.		
		Formación CRÍTICA para líderes. Debe		
Jefe de comercio exterior y logística	Licenciatura o Ingeniería en Comercio Exterior/Logística.	asegurar, que todos los procedimientos bajo su área se realizan de forma segura. Conocimiento de la política SST de la empresa.	> 5 años	Liderazgo. Negociación. Inglés.
		Formación CRÍTICA: Riesgos eléctricos en vehículos de alta tensión (HV). Bloqueo y etiquetado (LOTO). Uso de EPP específico. Procedimientos de trabajo seguro en inspección.		
Técnico control de calidad	Técnico/Ingeniero en Mecánica Automotriz, Electrónica.		2 años	Certificación en HV. Rigor técnico.
Departamento de marketing				
Jefe de marketing	Licenciatura o Master en Marketing.	Formación para supervisores en SST. Enfoque en gestión de riesgos psicosociales y carga de trabajo.	>5 años	Creatividad. Liderazgo. Visión estratégica.
Matriz				

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Jefe otros canales	Licenciatura en Administración, Ventas.	Formación para líderes en SST. Responsabilidad en la aplicación de políticas de seguridad en todos los canales.	3 años	Mentalidad comercial. Innovación.
Departamento de postventa				
Ejecutivo de postventa	Técnico en Automoción o afín.	Formación en los riesgos generales del taller y normas de acceso para personal no técnico.	2 años	Habilidades comerciales y de servicio.
Gerente de postventa	Ingeniería o Licenciatura en Administración. Liderazgo.	Formación CRÍTICA para líderes. Responsabilidad total de la seguridad en el área de Postventa.	>5 años	Liderazgo. Orientación a resultados.
Proyectos y cumplimiento				
Coordinador proyectos y oficial	Licenciatura o Ingeniería.	Competencia CLAVE: Debe ser experto en los requisitos de la ISO 45001 y legislación local SST. Capacitado para auditar y asegurar el	3 años	Metódico. Habilidades de

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

cumplimiento

cumplimiento.

auditoría.

Departamento de repuestos

eig
CAMPUS

Analista de repuestos	Técnico en Administración, Logística.	Formación en seguridad en bodega. Manipulación manual de cargas (repuestos). Uso de EPP según la zona.	2 años	Capacidad analítica. Previsión.
Bodeguero	Bachillerato.	Formación CRÍTICA: Manipulación manual de cargas. Uso seguro de equipos de almacén. Orden y limpieza (5S). Gestión de residuos	1 año	Licencia de montacargas. Honestidad.
Coordinador de accesorios	Técnico/Licenciatura en Ventas o Logística.	Formación en seguridad en bodega y puntos de venta. Gestión segura de su equipo.	2 años	Creatividad. Sentido estético.
Servicios administrativos				
Auxiliar de limpieza	Bachillerato.	Formación CRÍTICA: Uso, manejo y almacenamiento seguro de productos químicos.	3 meses	Responsabilidad. Discreción.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

		Riesgos ergonómicos. Uso de EPP.		
Mensajero	Bachillerato.	Formación en seguridad vial. Manejo defensivo. Procedimientos para entregas en exteriores.	6 meses	Licencia de conducir. Orientación. Confiabilidad.
Departamento de talento humano				
Ejecutivo de talento humano	Licenciatura en Talento Humano o Psicología.	Competencia CLAVE: Debe estar capacitado para identificar necesidades de capacitación en SST y gestionar los registros de competencia.	2 años	Discreción. Empatía. Habilidades comunicativas.
Jefe de talento humano	Licenciatura o Master en Talento Humano.	Competencia CLAVE: Liderazgo del sistema de gestión de competencias. Aseguramiento de que se evalúan las competencias en SST. Conocimiento profundo de los riesgos psicosociales.	>5 años	Liderazgo. Visión estratégica. Negociación.
Taller				

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Asesor de servicios	Técnico en Automoción o afín.	Formación en riesgos generales del taller. Procedimientos de recepción segura de vehículos. Comunicación de riesgos al cliente.	2 años	Trato con el público. Habilidades comerciales.
Jefe de taller	Ingeniería Mecánica o Técnico Superior con experiencia.	Formación CRÍTICA para líderes. Debe garantizar que todos los procedimientos del taller se cumplen de forma segura, especialmente con HV. Conocimiento de permisos de trabajo seguro.	>5 años	Liderazgo. Gestión de personas. Resolución de problemas.
Jefe técnico nacional	Ingeniería Mecánica/Eléctrica.	Experto en los procedimientos de seguridad para trabajos en HV. Responsable de la estandarización y cumplimiento de los métodos de reparación seguros a nivel nacional.	>5 años	Capacitación técnica. Alto nivel de expertise.
Lavador	No requiere formación reglada.	Formación CRÍTICA: Manejo seguro de equipos de alta presión y aspiradoras. Uso de productos químicos de limpieza. Riesgos de resbalones.	3 meses	Diligencia. Cuidado del detalle.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Uso de EPP.				
Técnico mecánico	Técnico en Mecánica Automotriz.	Formación CRÍTICA: Riesgos eléctricos HV, LOTO, EPP dieléctrico.	3 años	Certificación en HV. Destreza manual.
Tecnología				
Soporte técnico	Técnico/Ingeniero en Sistemas, TI o afin.	Formación en seguridad eléctrica para equipos informáticos. Ergonomía. Procedimientos de trabajo seguro en centros de datos o cuartos técnicos.	2 años	Resolución de problemas. Paciencia.
Trade marketing				
Diseñador grafico	Licenciatura/Técnico en Diseño Gráfico.	Formación en ergonomía visual y postural para puestos de diseño. Gestión de tiempos y carga mental.	2 años	Creatividad. Sentido estético.
Ejecutivo de pop ups	Bachillerato o Técnico en	Formación en seguridad para	6 meses	Proactividad. Energía.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

	Mercadotecnia.	montaje/desmontaje de stands. Manipulación manual de cargas. Trabajo en espacios públicos.		Trato con el público.
Ejecutivo de trade marketing	Licenciatura en Marketing.	Formación en seguridad para visitas a puntos de venta y manejo de desplazamientos.	2 años	Habilidades de negociación y relación.
Departamento de ventas				
Anfitrión/a	Bachillerato.	Formación en atención al cliente y manejo de situaciones. Conocimiento del plan de emergencias para evacuar o guiar a visitas.	6 meses	Imagen corporativa. Amabilidad.
Asesor comercial b2b	Licenciatura en Ventas, Administración.	Formación en seguridad durante visitas a clientes. Protección de información confidencial.	2 años	Persuasión. Construcción de relaciones.
Car sales representative	Bachillerato.	Formación en procedimientos seguros de prueba de manejo. Conocimiento de las normas de	1 año	Ambición. Conocimiento del

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

		seguridad en el showroom.		producto.
Gerente comercial	Licenciatura o MBA.	Formación para altos mandos en SST. Debe integrar la seguridad como un valor en la gestión comercial y liderar con el ejemplo.	>5 años	Liderazgo inspirador. Orientación a resultados.
Promotor comercial	Bachillerato.	Formación en seguridad para trabajo en exteriores.	6 meses	Energía. Perseverancia.
Team leader	Licenciatura o experiencia demostrada.	Formación para supervisores en SST. Debe ser capaz de identificar comportamientos inseguros en su equipo y corregirlos.	2-3 años	Liderazgo de equipo. Capacidad de motivación.

Nota: La tabla presenta la determinación de competencias de los puestos de trabajo de la empresa tomadas de los manuales de funciones vigentes.

2.7.2. Elaboración del Plan de Formación

El plan de formación que se observa en la Tabla 4 es un documento estratégico que organiza, estructura y define todas las actividades de capacitación orientadas a fortalecer las competencias del personal para prevenir riesgos laborales y asegurar el cumplimiento de los requisitos del sistema.

Tabla 4

Elaboración del Plan de Formación

<i>Plan</i>	<i>Tiempo</i>	<i>Responsable</i>
<i>Diagnóstico inicial</i>	Trimestre 1	Talento humano
<i>Propuesta de capacitación</i>	Trimestre 1	Talento humano
<i>Aprobación de presupuesto</i>	Trimestre 2	Alta Dirección
<i>Planificación de capacitaciones</i>	Trimestre 2	Talento humano
<i>Ejecución de capacitaciones</i>	Trimestre 3	Talento humano
<i>Cierre de brechas</i>	Trimestre 4	Talento humano

Nota: La tabla describe el tiempo y responsable de las etapas del Plan de Formación que se establece para la empresa.

El diagnóstico inicial, se realizará a través de entrevistas, encuestas internas y observación directa, donde se podrán identificar algunas de las necesidades y falencias de la empresa:

- Necesidad de fortalecer la seguridad ocupacional en talleres eléctricos.
- Desconocimiento parcial sobre sistemas de carga eléctrica y componentes de alto voltaje.
- Carencia de formación en atención al cliente postventa.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Limitada capacitación en argumentos de venta específicos de movilidad sostenible.

En base a los aspectos mencionados, es necesario planificar las acciones formativas que garanticen que todo el personal desarrolle las competencias necesarias para prevenir riesgos laborales y cumplir con los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), como se aprecia en la Tabla 5.

Tabla 5

Acciones formativas propuestas (plan de formación)

Acción	Objetivo	Asistentes	Duración	Modalidad	Tiempo	Responsable/
Formativa	Específico					Instructor
Prevención de Riesgos Eléctricos y Seguridad en Talleres	Garantizar la seguridad del personal técnico (equipos de alta tensión)	Técnicos, supervisores de taller	16 horas	Presencial	Anual	Responsable de SST
Gestión Ambiental y Sostenibilidad	Promover prácticas sostenibles	Todo el personal	10 horas	Virtual	Anual	Responsable Ambiental
Capacitación en Tecnología de Vehículos Eléctricos	Desarrollar competencias técnicas	Técnicos de taller, ingenieros mecánicos	40 horas	Presencial / Práctica	Trimestral	Jefe Técnico y fabricante asociado

Venta Consultiva y Beneficios de la Movilidad Eléctrica	Fortalecer					
	habilidades y	Asesores				
	sobre	comerciales,	20 horas	Presencial	Semestral	Consultor
	ventajas	jefes de		o virtual		Comercial
	ecológicas y	ventas				Externo
	económicas.					

Nota: En la tabla los autores presentan un plan de formación considerado fundamental dentro del abordaje del SGSST.

Cada acción formativa incluirá:

- Evaluación teórico-práctica con enfoque por áreas.
- Observación del desempeño posterior a la capacitación recibida (al mes de la formación, posterior trimestral).
- Encuesta de satisfacción del participante.

Mejora continua y seguimiento:

- El Departamento de Talento Humano elaborará **informes semestrales** de avance, tomando en cuenta ciertos enfoques.
- Los resultados obtenidos serán incluidos en los **indicadores del Sistema de Gestión de SST y Calidad** de la empresa.
- Se actualizará el plan anualmente según avances en tecnologías y necesidades que presente el mercado, adaptándolas a la empresa, para mejoras continuas.

2.8. Operación.

2.8.1. Planes de emergencia.

El plan de emergencia es un conjunto de procedimientos, recursos, responsabilidades y estrategias diseñados para prevenir, responder y controlar eventos imprevistos como incendios, explosiones, fugas químicas, accidentes graves, fallas eléctricas o desastres naturales. La función central consiste en disponer una estructura organizada de intervención que asegure una reacción eficiente, coordinada y segura ante eventos peligrosos.

Referente al plan de emergencia, dentro del proceso de construcción del SGSST, es el mecanismo organizacional que permite anticipar, gestionar y responder eficazmente a situaciones críticas, protegiendo a las personas, los recursos y la operatividad de la empresa, convirtiéndose en un elemento indispensable para garantizar una gestión preventiva integral y un entorno laboral seguro (Ver Anexo D).

2.8.2. Simulacro en la empresa.

Los simulacros son actividades prácticas, planificadas y controladas de entrenamiento para eventos adversos dentro de la empresa y que se convierten en laboratorios sociales de entrenamiento para el personal de la organización, su realización debe sostenerse en un cronograma establecido y socializado de manera que sirve de entrenamiento al personal, de ninguna manera se trata de sorprenderlos o asustarlos, ni tampoco diagnosticar reacciones.

La Table 6 describe la planificación de un simulacro de incendio dentro de la Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S. tomando en cuenta el inicio del evento hasta la evaluación final del mismo, lo que permitirá asumir conclusiones y recomendaciones comportamentales frente a este tipo de eventos.

Tabla 6

Cronograma de simulacro de incendio

Hora	Mensaje / actividad	Responsables / participantes	Actividades esperadas
10h00	Detección de incendio y activación de alarma.	Todo el personal, brigadistas y clientes presentes.	Se detecta humo o fuego. Se activa la alarma contra incendios. El personal suspende actividades y se prepara para evacuar.
10h01	Evaluación inicial del origen del fuego.	Responsable de Seguridad Industrial y brigada contra incendios.	Se identifica la fuente del incendio (eléctrico, inflamable, etc.). Se evalúa la magnitud y si es posible controlarlo de forma segura.
10h02	Notificación interna y externa.	Responsable de SST.	Se comunica el estado de emergencia al personal y se notifica al ECU 911 y a la administración general.
10h03	Intento de control inicial del fuego (si es seguro).	Brigada contra incendios.	Si el fuego es incipiente y no pone en riesgo la vida, se utiliza extintores adecuados para intentar sofocarlo.
10h04	Corte de suministro eléctrico y de gas.	Responsable de Mantenimiento.	Se procede al corte del fluido eléctrico y de gas para evitar propagación del incendio o explosiones.
10h05	Evacuación inmediata.	Brigada de Evacuación.	Se activa el protocolo de evacuación. Los brigadistas guían a las

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

			personas hacia los puntos de encuentro externos, priorizando salidas libres de humo o calor.
10h07	Verificación de personas evacuadas.	Líder de Brigada de Evacuación.	Se realiza un conteo del personal y visitantes en el punto de encuentro. Se reportan posibles personas atrapadas o desaparecidas.
10h10	Atención de personas afectadas.	Brigada de Primeros Auxilios y SST.	Se atienden simuladamente personas con quemaduras leves, inhalación de humo o crisis nerviosas. Se coordinan traslados si es necesario.
10h15	Control total del incendio (simulado por Bomberos).	Cuerpo de Bomberos, SST y Brigada contra incendios.	El incendio se da por controlado. Se permite el ingreso seguro de personal autorizado para evaluación posterior.
10h20	Evaluación de daños y riesgos residuales.	Responsable de SST y Seguridad Industrial.	Se revisan áreas afectadas, estructuras, sistemas eléctricos y presencia de humo o gases peligrosos. Se documenta el evento.
10h25	Limpieza y recuperación.	Personal de limpieza	Se inicia la limpieza de residuos, escombros, ventilación de áreas, y se reorganiza mobiliario y equipos.

10h30	Reunión de evaluación del simulacro.	Alta Dirección y Comité de Seguridad.	Se identifican aciertos y errores. Se definen acciones correctivas para mejorar los tiempos de respuesta y coordinación.
10h40	Cierre del simulacro.	Comité de Seguridad, Brigadas y Alta Dirección.	Se informa a todo el personal sobre la finalización del ejercicio. Se agradece la participación y se refuerzan las recomendaciones de seguridad

Nota: En esta tabla se recogen los principales momentos y actividades de un simulacro de incendios dentro de la organización, elaborado por los autores.

Otro evento adverso factible dentro del territorio ecuatoriano son los sismos, los mismos que por su frecuencia requieren una prevención permanente, el simulacro de este tipo se puede ver en la Tabla 7.

Tabla 7

Cronograma de simulacro de sismo

Hora	Mensaje / actividad	Responsables / participantes	Actividades esperadas
10h00	Inicio de actividad sísmica. Suena la alarma.	Todo el personal y clientes presentes.	Se manifiesta un sismo de gran magnitud. El personal se protege en sus puestos, siguiendo la técnica de “Agáchese, Cúbrase y Agárrese”.
10h01	Evaluación inicial del entorno.	Responsable de Ambiente.	Se realiza una evaluación rápida de posibles riesgos inmediatos: caída de

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

objetos, fugas de combustibles o aceites, cables sueltos o vidrios rotos en oficinas y taller.

10h02	Aislamiento del área afectada.	Responsable de Seguridad Industrial.	Se delimita la zona afectada (taller o bodega) para evitar el ingreso de personas. Se colocan cintas de seguridad y señalización temporal.
10h03	Notificación interna y externa.	Responsable de SST.	Se comunica al personal sobre el estado de emergencia. Se notifica al ECU 911 y a la administración general sobre el evento.
10h04	Evacuación preventiva.	Brigada de Evacuación.	Se activa el protocolo de evacuación. Los brigadistas guían a empleados y clientes hacia el punto de encuentro externo, asegurando una salida ordenada.
10h06	Atención de personas afectadas.	Responsable de SST y Brigada de Primeros Auxilios.	Se brinda atención a un trabajador con lesión simulada y se evalúan signos vitales. Se coordina el posible traslado con los organismos de respuesta externa.
10h10	Recuperación y limpieza.	Responsable de HSE (Salud, Seguridad y Medio Ambiente).	Se realiza limpieza de vidrios, reorganización de mobiliario y retiro de obstáculos en áreas críticas como el taller y showroom.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

10h12	Monitoreo ambiental.	Responsable de Ambiente.	Se verifica que no existan fugas de combustibles, aceites o líquidos peligrosos.
			Se monitorea la calidad del aire y se revisan las condiciones de ventilación.
10h15	Evaluación de daños y registro del evento suscitado.	Responsable de SST.	Se inspeccionan las estructuras y equipos (oficinas, taller, bodega). Se documenta el evento en el formato de registro de incidentes.
10h20	Mejoras preventivas.	Alta Dirección y Responsable de SST.	Se realiza reunión final de evaluación del simulacro. Se definen acciones correctivas y preventivas para fortalecer la respuesta ante futuros sismos.
10h30	Cierre del simulacro.	Comité de Seguridad, Brigadas y Alta Dirección.	Se informa al personal sobre la finalización del ejercicio, agradeciendo su participación y recordando las rutas y puntos de encuentro.
Observaciones de simulacro			
	Causa	Plan de acción	Responsable
Conocimiento acertado del plan de emergencia	Presentación a todo el personal del plan de emergencia diseñado para sismo.	Aplicación favorable del simulacro programado para junio del 2026.	Responsable del SST de la empresa

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Nota: La tabla presenta el cronograma para realización del simulacro frente a sismos dentro de las empresas.

2.9. Evaluación del desempeño

2.9.1. Determinación de indicadores de SST de la empresa.

Los indicadores de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) de la empresa se refieren a todos los aspectos, procesos, prácticas, recursos y responsabilidades relacionadas con la Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de una organización que incluyen:

- Los peligros y riesgos laborales existentes.
- Los procesos operativos que requieren control preventivo.
- Los equipos, herramientas y tecnologías que pueden generar riesgos.
- Las políticas y procedimientos de seguridad.
- Los roles y responsabilidades del personal en materia de SST.
- Las medidas de prevención y protección implementadas.
- La infraestructura, señalización, brigadas y recursos para emergencias.

La tabla 8 resume los indicadores fundamentales de SST que se han visto necesarios en la empresa y que se consideran como relevantes en la salvaguarda de la salud, la integridad física y el bienestar de los trabajadores.

Tabla 8

Indicadores SST

Indicador	Formula	Valor de referencia	Frecuencia	Resultados
Índice de Gravedad	$\frac{\# \text{ Días Pérdidos}}{\# \text{ Total Horas H/M Trabajadas}} \times 200\,000$	12%	Anual	
Índice de Frecuencia	$\frac{\# \text{ Lesiones o Enfermedades laborales}}{\# \text{ HH/M Trabajadas}} \times 200\,000$	5%	Anual	
Tasa de Riesgo	$\frac{\text{Índice de Gravedad}}{\text{Índice de Frecuencia}}$	4%	Anual	
Tasa de Ausentismo	$\frac{\# \text{ Horas no trabajadas}}{\# \text{ Horas Trabajadas}} \times 100$	3%	Mensual	

Nota: La tabla presenta los indicadores de SST dentro de la empresa elaborada por los autores.

2.9.2. Codificación de la gestión documental de auditoría

Al momento de afrontar una auditoría es necesario entender que la evidencia necesaria consiste en el conjunto de registros, informes, procedimientos y evidencias que permiten evaluar de manera objetiva el funcionamiento del sistema, verificar su cumplimiento normativo y medir la eficacia de las acciones implementadas, esta documentación es esencial tanto para auditorías internas como externas y sirve como base para identificar brechas, oportunidades de mejora y acciones correctivas, para el caso presente se consideran los siguientes:

1. Programa Anual de Auditorías (Anexo E)
2. Plan de Auditoría (Anexo F)
3. Lista de Verificación (Checklist) (Anexo G)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

4. Registro de Evidencias y Hallazgos (Anexo H)
5. Acta de Apertura (Anexo I)
6. Informe de Auditoría (Anexo J)
7. Plan de Acción Correctiva (Anexo K)
8. Acta de Cierre (Anexo L)
9. Registro de Seguimiento y Verificación de Eficacia

2.10. Mejora

2.10.1. Cumplimentación de No Conformidades (desviaciones) detectadas.

La determinación de estas desviaciones son un proceso mediante el cual una empresa identifica, registra, analiza y corrige todas aquellas situaciones, prácticas, documentos o condiciones que no cumplen con los requisitos previstos como se ve en la Tabla 9.

Tabla 9
No conformidades detectadas

Informe de no conformidades												
Información de la no conformidad						Corrección / acción correctiva				Seguimiento y cierre		
Fecha hallazgo:	Tipo:	Quien reporta:	Descripción de la No Conformidad	Evidencia objetiva	Análisis de Causas	Tipo Acción	Detalle	Fecha Hasta	Responsable	Costo	Estado	Observación
1 sep-25	May or	X Cliente Interno :	Auditor Intern o	Falta de Procedimiento s de Trabajo Seguro Documentados : para las actividades críticas que implican riesgo significativo.	No existen procedimientos documentados ni aprobados para: • Trabajos en altura (inspección de vehículos pesados) • Espacios confinados (fosos de reparación /	Ausencia de un sistema formal de gestión en SST y la falta de asignación de responsabilidad s para la elaboración y aprobación de procedimientos operacionales.	Corrección (Acción Inmediata) Levantamiento de documentación de los procedimientos de mayor riesgo: elevadores, residuos peligrosos, espacios confinados y trabajo en altura.	oct-25	Responsible SST	NA		

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

formación de energías, manejo de anual ni un
los residuos peligrosos, responsable
trabajadores en primeros auxilios, ni designado para
temas de brigadas. gestionar la
seguridad formación
- No se registran técnica en SST.
evaluaciones de
competencias en los
oficios o tareas de
riesgo

evidencias de
asistencia, listas y
evaluaciones de
conocimiento.

Men **Cliente**
or **Externo**
:

Acción	Establecer una	nov-	Respon	NA	On line
Correctiva	matriz de	25	sable		
	competencias por		SST y		
	cargo y planificar		TH		
	la capacitación				
	según riesgos				
	asociados.				
	Evaluar la				
	efectividad de				
	capacitaciones				
	mediante pruebas				
	prácticas.				
	Integrar la gestión				
	de capacitación en				
	el plan anual.				

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

establecer un
cronograma de
revisión mensual
dentro del plan de
mantenimiento de
SSO.

Nota: La tabla anterior describe la Cumplimentación de No Conformidades (desviaciones) detectadas dentro del diagnóstico de la empresa.

2.10.2. Cuestionario de clima laboral.

La presente encuesta ha sido desarrollada siguiendo la metodología de Great Place to Work, la cual integra un enfoque mixto que combina tanto el análisis cuantitativo como el cualitativo (Anexo M). Este modelo permite recopilar datos objetivos a través de indicadores medibles, así como percepciones subjetivas relacionadas con el ambiente laboral, la confianza y la cultura organizacional. De esta manera, la herramienta busca obtener una visión integral del clima interno, considerando las experiencias reales de los colaboradores en su día a día.

El propósito fundamental de esta encuesta es evaluar y comprender la experiencia de los colaboradores dentro de la organización, identificando fortalezas, oportunidades de mejora y posibles brechas entre la cultura deseada y la cultura actual. Los resultados obtenidos servirán como base para la toma de decisiones estratégicas orientadas a fortalecer el bienestar, la satisfacción laboral y el compromiso del talento humano, contribuyendo así a la construcción de un entorno laboral más saludable, productivo y confiable.

Capítulo III.

Programa de auditoría en seguridad y salud en el trabajo

3.1. Factores de riesgo relacionados con la ejecución del plan de auditoría.

Los factores de riesgo relacionados con la ejecución del plan de auditoría (Curipoma et al., 2025) en la realización de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) son los posibles eventos, fallas o situaciones que pueden afectar la correcta ejecución de las auditorías internas o externas y, por consecuencia, comprometer la eficacia del sistema de gestión.

Estos riesgos pueden surgir por factores humanos, organizacionales, económicos, técnicos o metodológicos, como se pueden ver en la Tabla 10.

Tabla 10

Identificación de riesgos en auditoría

Riesgo Identificado	Descripción
Falta de Recursos	No cuenta con personal calificado, tiempo y presupuesto asignado para la realización de auditorías internas.
Desconocimiento del Decreto Ejecutivo 255	Los potenciales auditores internos desconocen de los requisitos específicos del Decreto Ejecutivo 255.
Falta de Planificación	Carece de un cronograma, objetivos y asignación de responsabilidades para la ejecución de auditorías.
Carencia de Políticas Establecidas de SST	No cuenta con una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo formalmente documentada y comunicada.
Ausencia de Procedimientos	Carece de un método estandarizado para planificar,

Documentados de Auditoría ejecutar, reportar y hacer seguimiento a las auditorías, lo que lleva a inconsistencia de sus procesos

Nota: En la tabla anterior se prevén los principales riesgos de auditoría que pueden existir dentro de la empresa, de acuerdo al criterio de los autores.

3.2. Evaluación del nivel de los riesgos de seguridad para las principales áreas a auditar, aplicando el MSER

La metodología NTP 330 – INSST se adapta a la evaluación de riesgos de la empresa, pues refiere un enfoque estructurado, práctico y reconocido en el país, alineado al D.E. 255 y los principios de la ISO 45001:2018, pues permite identificar, valorar y jerarquizar los riesgos laborales mediante la relación en el Nivel de Deficiencia (ND), Exposición (NE), Probabilidad (NP), Consecuencia (NC) y Nivel de Riesgo (NR). Dado que la empresa está en un proceso inicial de la gestión en SST, esta metodología permite desarrollar una evaluación inicial clara y adaptable a sus riesgos; además, contribuye al uso eficiente de los recursos internos y al cumplimiento de las disposiciones legales vigentes en materia de prevención.

3.3. Análisis de la Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos. (Ver Anexo N)

Análisis: Del total de actividades evaluadas, se evidencia que un 25% manifiesta un nivel de intervención I, siendo estos riesgos críticos o no controlados; un 55% presenta un nivel de intervención II con riesgos moderados; y un 20% restante se lo cataloga en un nivel III con riesgo bajo. A todo ello se refleja la necesidad de intervenir de manera prioritaria en las áreas y procesos de post venta relacionados con sus talleres y logística, donde se concentran las tareas críticas con riesgos específicos como atrapamiento con elevadores hidráulicos, caídas a distinto nivel, exposición

eléctrica en mantenimiento de equipos energizados y contacto con sustancias derivadas del manejo de aceites, lubricantes y trapos contaminados. Los peligros en mención tienen una frecuencia de exposición alta, lo que exige el diseño de controles técnicos y administrativos inmediatos.

Medidas de control propuestos; a partir de los resultados obtenidos, se proponen las siguientes medidas para reducir los niveles de riesgo:

- a. Elaboración e implementación de procedimientos de trabajo seguro para actividades críticas, incluyendo protocolos de bloqueo en maquinaria de elevación, trabajos en altura y manejo de residuos.
- b. Implementación de controles de ingeniería como barandas de seguridad, ventilación, pisos antideslizantes y señalización informativa y preventiva en todas las zonas.
- c. Revisión y control de un plan de mantenimiento preventivo en equipos elevadores, compresores eléctricos, sistemas eléctricos y herramientas propias del taller.
- d. Planificación y ejecución de capacitaciones específicas por cargo en gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- e. Campañas de comunicación, sensibilización a nivel empresa y adicional de campañas de prevención de riesgos ergonómicos en las áreas administrativas con ejecución de pausas activas.

3.4. Resultados de la auditoría y recomendaciones por áreas

Contexto de la organización

Durante la auditoría se identificó que la empresa mantiene definido su contexto organizacional; así como factores internos y externos que influyen en su gestión. Sin embargo, se identifica que se requiere actualización y fortalecimiento para asegurar la eficacia del sistema de gestión. Se identifica conformidad Parcial o Cumplimiento con Salvedades. Se cumple en términos generales con la identificación del contexto (existen oportunidades de mejora en su actualización, documentación y seguimiento). Se recomienda actualizar el análisis del contexto organizacional, incorporando los cambios normativos principalmente, además incluir en el análisis de partes interesadas a los proveedores de sistemas eléctricos, evaluando sus riesgos, oportunidades y el impacto en la operación.

Liderazgo y participación de los trabajadores

Se evidenció el compromiso general de la alta dirección con el cumplimiento de los objetivos del SG-SST. Sin embargo, se identificaron aspectos que deben reforzarse para consolidar un liderazgo más visible y una participación más activa del personal como reforzar el liderazgo en campo, de manera que los directivos y mandos medios participen activamente en las inspecciones, además de asegurar la comprensión total de las políticas, objetivos y responsabilidades por parte de todo el personal.

Se identifica un nivel de cumplimiento, parcialmente conforme (requiere fortalecer los mecanismos de comunicación y participación efectiva del personal Por lo que se recomienda implementar programas de liderazgo, en los que la dirección realice recorridos periódicos por las áreas operativas fortaleciendo la cultura preventiva y buenas prácticas; además de crear canales de participación como buzones, encuestas,

reuniones, comités de seguridad; asegurando que las sugerencias generadas sean analizadas.

Planificación

Durante la evaluación se evidencia que la empresa promueve espacios de comunicación con los trabajadores mediante reuniones periódicas. Sin embargo, se identificaron oportunidades de mejora relacionadas con la gestión de riesgos, la actualización documental, se observa la necesidad de revisar los puestos de trabajo actuales y elaborar la matriz IPER (Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos) por puesto, además por parte de la normativa interna se requiere actualización, considerando las nuevas disposiciones legales asociadas con la seguridad, y salud ocupacional. El nivel de cumplimiento, de planificación es de conformidad parcial (requiere fortalecer la gestión técnica y seguimiento de indicadores).

Ante esto, se recomienda actualizar los perfiles y condiciones de cada cargo laboral, incorporando el reconocimiento de peligros y la estimación de riesgos específicos en una matriz IPER individual por cargo, involucrar activamente a los trabajadores en la revisión de los riesgos y en la formulación de medidas de control y actualizar la normativa interna y los procedimientos del sistema de gestión, garantizando su alineación con la legislación vigente.

Apoyo

La organización dispone de los recursos humanos, tecnológicos y documentales necesarios para el funcionamiento del SG-SST. Sin embargo, se identificaron oportunidades de mejora en los procesos de actualización y control documental,

necesidad de reforzar la actualización anual de la documentación, importancia de mantener respaldos actualizados de la documentación del sistema para asegurar la trazabilidad y disponibilidad de la información; además de generar un proceso formal de comunicación y difusión interna de los procedimientos de SST hacia todos los niveles de la organización. Se identificó un nivel de incumplimiento significativo (mejorar mecanismos de actualización documental y comunicación interna). Por lo que se recomienda, diseñar e implementar un programa de comunicación interna, plan anual de revisión y actualización documental, así como establecer un registro de comunicación a contratistas y proveedores.

Operación

La empresa cuenta con procedimientos operativos para la comercialización, mantenimiento y carga de vehículos eléctricos. Sin embargo, se identifican aspectos que deben fortalecerse, como: actualizar el instructivo de desconexión segura de los sistemas eléctricos de los vehículos, importancia de incluir a los proveedores eléctricos dentro de los procesos operativos (planificación de mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos de carga), no se cuenta con evidencia de la realización de simulacros anuales relacionados con emergencias eléctricas o fallas en estaciones de carga. Se observa en esta área un cumplimiento parcial, por lo que se recomienda, planificar y ejecutar simulacros anuales, actualizar el instructivo de desconexión segura, integrar a los proveedores eléctricos en la planificación operativa y formalizar los procedimientos operativos clave mediante documentación controlada.

Evaluación del desempeño

Durante la evaluación del desempeño del SG-SST se evidenció cumplimiento total en el seguimiento y medición mediante indicadores mensuales, así como en la

revisión periódica del sistema por parte de la alta dirección, quien cuenta con documentación para la toma de decisiones y planes de mejora. Sin embargo, se identificó incumplimiento significativo en la ejecución de auditorías internas de SST, ya que no existe documentación ni un plan establecido para su realización. Se recomienda incorporar indicadores específicos sobre morbilidad y tasas de riesgo, además de incluir resultados de encuestas que reflejen la mejora continua y las decisiones de la dirección.

Mejora

Según la norma ISO 45001:2018, se constató cumplimiento total que se investigan los incidentes, accidentes y no conformidades, contando con registros e indicadores presentados a la alta dirección. También se evidenció la mejora continua mediante informes y registros de innovación del sistema. Sin embargo, se observó incumplimiento significativo en la Aplicación de acciones orientadas a corregir y prevenir desviaciones, debido a la ausencia de un procedimiento formal para su ejecución. Se recomienda reducir los tiempos de cierre de acciones derivadas de incidentes y mantener un enfoque preventivo que refuerce la gestión proactiva de la seguridad y salud laboral.

Gestión administrativa

Según el Decreto Ejecutivo 255, se evidenció incumplimiento significativo en la aprobación de la política de SST por parte de la alta dirección, ausencia de un comité o técnico designado, y falta de implementación de un plan anual de trabajo en SST. Asimismo, no se cuenta con un médico ocupacional permanente para realizar los exámenes médicos ocupacionales requeridos. Sin embargo, se cumple con el registro de accidentes e incidentes laborales conforme a los formatos oficiales. Ante la necesidad evidenciada, se recomienda de establecer formalmente la política de SST según la

normativa ISO 45001, contratar personal técnico y médico especializado y elaborar un plan anual de salud laboral.

Gestión técnica

Según el Decreto Ejecutivo 255. Respecto al incumplimiento significativo, se constató la ausencia de una matriz IPER y la falta de registros para controlar los riesgos laborales y capacitaciones, a pesar de existir riesgos identificados. En contraste, se verificó el cumplimiento total en la entrega, registro y control del uso de Equipo de Protección Personal (EPP), el desarrollo de las actividades de mantenimiento preventivo aplicadas a equipos e instalaciones (Astudillo et al., 2025), y la señalización visible y normativa en áreas críticas. Las recomendaciones principales radican en revisar puestos de trabajo para generar una matriz IPER específica por área y la aplicación y registro de la jerarquía de control de riesgos laborales.

Gestión del talento humano

Se evidencia un incumplimiento significativo, ya que no se mantienen registros de capacitaciones anuales obligatorias en temas de SST para el personal, ni tampoco se registran las inducciones de SST para personal nuevo o contratistas. Además, se constató una falta de registro y documentación de las reuniones o actividades del Comité de SST, y la empresa carece de la designación y registro de un Técnico de SST con formación certificada. Ante la urgente necesidad detectada, se recomienda crear un plan de formación con registro de asistencia, documentar las actividades del Comité de SST, y la contratación de un Técnico de SST con el título de tercer o cuarto nivel requerido.

Preparación y respuesta ante emergencias

Se mostró un cumplimiento total indican ya que la empresa cuenta con un plan de emergencias y contingencias actualizado, ha conformado brigadas de emergencia capacitadas, y las rutas de evacuación y salidas de emergencia están señalizadas y libres de obstáculos. Sin embargo, la observación de no cumplimiento significativo es la falta de realización y registro de los simulacros periódicos, a pesar de contar con el plan. La recomendación es precisar la realización, registro, análisis e informes de simulacros periódicos para asegurar la operatividad del plan y la preparación del personal ante una emergencia real.

3.5. Cumplimiento

La empresa mantiene un compromiso con la SST, sin embargo, se identificaron debilidades en ausencia de registros formales de inspecciones periódicas de Seguridad e Higiene, no existe un plan formal de auditorías internas del SG-SST, y no se lleva un registro sistemático del seguimiento y cierre de las medidas de corrección que se originen en auditorías, inspecciones o incidentes. Se evidencia un nivel de cumplimiento, parcialmente conforme (requiere formalizar, documentar y dar seguimiento estructurado). Por lo que se recomienda, establecer un plan anual de inspecciones de Seguridad e Higiene, además implementar un plan y programa de auditorías internas del SST, mantener informes de seguimiento periódicos (evaluar la eficacia de las medidas implementadas).

3.6. Análisis de los Hallazgos de auditoría

Análisis de los hallazgos encontrados en la auditoría y propuesta de plan de acción.

Durante la auditoría interna del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el

Trabajo (SG-SST) se identificaron diversos hallazgos que reflejan oportunidades de

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

mejora en la gestión organizacional. A continuación, se presenta el análisis detallado de cada hallazgo, junto con la propuesta de plan de acción correspondiente.

Hallazgo 1: Falta de liderazgo y compromiso de la alta dirección

Análisis del hallazgo:

Se evidenció una limitada participación de la alta dirección en la implementación, seguimiento y mejora del SG-SST. Esta situación representa una debilidad estructural dentro del sistema, ya que el liderazgo visible es un elemento esencial para consolidar una cultura de seguridad. La ausencia de compromiso en los niveles directivos disminuye la prioridad institucional de la seguridad y salud en el trabajo, lo que repercute negativamente en la asignación de recursos, la motivación del personal y el cumplimiento de los objetivos establecidos.

Plan de acción propuesto:

1. Realizar una capacitación dirigida a la alta dirección sobre sus responsabilidades frente al SG-SST (liderazgo, compromiso, revisión y provisión de recursos).
2. Incluir al representante de la dirección en las reuniones del Comité de SST y en las revisiones por la dirección.
3. Incorporar en el Plan Anual de Trabajo actividades específicas que evidencien la participación directa de la alta dirección en la gestión del SG-SST.

Hallazgo 2: Ausencia de mecanismos de consulta y participación de los trabajadores

Análisis del hallazgo:

Durante la auditoría se verificó la inexistencia del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) y de canales de consulta y participación de los

trabajadores. Esta carencia vulnera uno de los principios fundamentales del SG-SST: la participación activa del personal en la identificación y control de los riesgos laborales. La falta de estos mecanismos reduce la eficacia del sistema, limita la gestión preventiva y puede incrementar la ocurrencia de incidentes o accidentes de trabajo.

Plan de acción propuesto:

1. Conformar oficialmente el Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo (COPASST) mediante elección y acta formal.
2. Establecer mecanismos de participación, tales como buzones físicos o virtuales de sugerencias, encuestas y reuniones periódicas con los trabajadores.
3. Programar reuniones mensuales del COPASST, garantizando el registro de actas, el seguimiento de compromisos y la comunicación de resultados a todo el personal.

Hallazgo 3: Comunicación interna y externa deficiente sobre temas de SST

Análisis del hallazgo:

Se observó la ausencia de canales formales y estructurados de comunicación interna y externa relacionados con la gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Esta deficiencia impide una adecuada difusión de la información sobre los riesgos, controles implementados y resultados del SG-SST, generando descoordinación entre áreas, omisiones en los reportes de peligros y baja sensibilización del personal frente a las medidas preventivas.

Plan de acción propuesto:

1. Diseñar e implementar un plan de comunicación interna y externa en SST, que contemple boletines informativos, correos electrónicos, tableros de anuncios y reuniones informativas.
2. Establecer canales bidireccionales (correo institucional, buzones, aplicaciones o encuestas) para facilitar el reporte de riesgos y la recepción de sugerencias.
3. Difundir mensualmente boletines de seguridad y salud que incluyan indicadores, campañas preventivas y logros del sistema.

3.7. Conclusiones**Cumplimiento parcial del SG-SST:**

La Organización ha dado inicio a la aplicación del SGSST, pero aún no logra el cumplimiento de manera íntegra de los requisitos de la ISO 45001:2018 ni con el D.E. 255, especialmente en lo referente a liderazgo, participación de trabajadores y documentación del sistema.

Carencia de liderazgo por parte de la Alta Dirección:

Se evidencia una limitada implicación de la gerencia en el mantenimiento y mejora del sistema, lo que debilita la cultura preventiva y retrasa la toma de decisiones estratégicas en SST.

Deficiencias en la documentación del SG-SST:

No existen registros formales del alcance, política, procedimientos ni roles del sistema, lo que impide una gestión estructurada y coherente con las normativas aplicables.

Participación insuficiente de los trabajadores

La ausencia del Comité de Seguridad y Salud, así como de canales formales de comunicación, reduce la corresponsabilidad del personal y afecta la identificación temprana de riesgos.

Limitada gestión de competencias y capacitación:

No se dispone de evidencias que acrediten la formación del personal en materia de SST, lo que incrementa la exposición a riesgos y limita la aplicación correcta de controles.

Falta de planificación y control operacional documentado:

No existen procedimientos operativos estándar ni controles definidos para actividades críticas, lo que eleva la probabilidad de incidentes laborales.

Seguimiento y medición ineficientes:

Aunque existen algunos indicadores, no se realiza análisis ni evaluación de tendencias, lo que impide medir la eficacia real del SG-SST.

Deficiencias en la gestión de emergencias:

El Plan de Emergencias no ha sido puesto a prueba mediante simulacros, limitando la capacidad de respuesta ante eventos críticos.

Ausencia de un proceso formal para acciones correctivas y preventivas:

No existen mecanismos que garanticen el seguimiento y cierre de hallazgos, lo cual compromete la mejora continua del sistema.

Existencia de prácticas positivas en mejora continua:

Se reconoce la iniciativa de implementar mejoras e innovaciones documentadas en SST, lo que constituye una base sólida para fortalecer la gestión del sistema.

3.8. Recomendaciones

En base a los hallazgos obtenidos durante la auditoría interna del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), se emiten las siguientes recomendaciones dirigidas a la Alta Dirección y a las áreas responsables del sistema:

En primer lugar, se recomienda formalizar toda la documentación del SG-SST, elaborando y aprobando oficialmente el alcance, la política, los objetivos y los procedimientos necesarios para su correcta implementación, conforme a los lineamientos establecidos en la Norma ISO 45001:2018 y el Decreto Ejecutivo 255. Esto permitirá definir con claridad los límites, responsabilidades y procesos que forman parte del sistema.

En segundo lugar, es necesario fortalecer el liderazgo de la Alta Dirección, promoviendo su participación activa en las revisiones del sistema, reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, y seguimiento a los indicadores de desempeño, garantizando así el compromiso visible con la mejora continua y la cultura preventiva dentro de la organización.

En tercer lugar, se recomienda conformar y poner en funcionamiento el Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, asegurando su elección y registro ante el Ministerio del Trabajo, y promoviendo mecanismos efectivos de consulta y participación de los trabajadores en materia de SST. Este espacio es esencial para fomentar la comunicación, corresponsabilidad y participación activa de todo el personal.

Asimismo, se recomienda implementar un plan anual de capacitación en Seguridad y Salud en el Trabajo, que contemple temas relacionados con el uso adecuado de equipos de protección personal, trabajos con electricidad, manipulación de combustibles, manejo de herramientas eléctricas y primeros auxilios. Esta acción permitirá desarrollar las competencias necesarias para desempeñar las labores de forma segura y responsable.

También se sugiere ejecutar simulacros de emergencia al menos una vez por semestre, con el fin de evaluar la eficacia del Plan de Emergencias, identificar oportunidades de mejora y fortalecer la capacidad de respuesta del personal ante situaciones críticas.

Finalmente, se aconseja establecer un sistema digital de control documental, que garantice la actualización, trazabilidad y acceso seguro a la información del SG-SST. Este sistema debe permitir el control de versiones y facilitar la consulta por parte de todas las áreas involucradas, evitando la utilización de documentos obsoletos o no aprobados.

3.9. Distribución del informe

Una vez realizada la auditoría dentro de una empresa, es necesario implementar el proceso mediante el cual se entrega, comunica y socializa formalmente el documento final resultante de la auditoría interna o externa del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Este informe contiene hallazgos, no conformidades, observaciones y recomendaciones, por lo que su adecuada difusión es esencial para asegurar que las áreas responsables tomen acciones oportunas, en la Tabla 11 se aprecia a quién se

distribuye el informe, su función, el tipo de copia, el medio de envío y el propósito con el que se le entrega.

Tabla 11

Distribución del informe de auditoría del SG-SST

Destinatario / Cargo	Área o Función	Tipo de Copia	Medio de Envío / Entrega	Propósito / Uso del Informe
Gerente General / Alta Dirección	Dirección Ejecutiva	Original	Entrega física y correo institucional	Toma de decisiones estratégicas, asignación de recursos y aprobación de acciones correctivas.
Coordinador de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST)	Sistema de Gestión SST	Copia digital	Correo electrónico oficial y archivo en servidor interno	Implementación y seguimiento de las acciones correctivas y de mejora.
Jefe de Talento Humano	Gestión de personal / Capacitación	Copia digital	Correo institucional	Planificación y ejecución de programas de capacitación y formación en SST.
Supervisor de Calidad / Auditor Interno	Control de procesos / ISO 45001	Copia digital	Correo electrónico interno	Seguimiento al cumplimiento normativo

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

y apoyo en la mejora
continua del SG-SST.



Representante del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo	Representación de los trabajadores	Copia impresa y digital	Entrega física y correo corporativo	Socialización de resultados con los trabajadores y promoción de cultura preventiva.
Gerente de Operaciones y Mantenimiento	Área técnica / Talleres	Copia digital	Correo electrónico corporativo	Aplicación de controles operacionales y revisión de procedimientos de seguridad.
Jefe de Compras y Suministros	Gestión de contratistas y proveedores	Copia digital	Correo electrónico oficial	Control de cumplimiento de requisitos de SST con contratistas y proveedores.
Archivo Institucional / Departamento Administrativo	Gestión documental	Copia impresa archivada	Archivo físico y digital institucional	Custodia y trazabilidad del informe para auditorías externas y futuras revisiones.
Ministerio del Trabajo (si aplica auditoría externa o seguimiento)	Entidad de control	Copia digital certificada (si se solicita)	Plataforma oficial o correo institucional	Verificación del cumplimiento de la normativa nacional en materia de SST.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Proveedores o	Servicios	Copia	Correo	Difusión de hallazgos
contratistas	tercerizados	resumida /	electrónico	relacionados con
críticos (si		extracto	corporativo	actividades
aplica)				subcontratadas y
				requisitos de SST.

Nota: La tabla registra los destinatarios del informe de auditoría dentro de la empresa.

Capítulo IV

Planes de emergencias y autoprotección

4.1. Descripción general de la empresa o institución

4.1.1. Nombre y actividad

Empresa de Venta y Mantenimiento de Vehículos Eléctricos.

Comerciantes al por Mayor de Automóviles y Otros Vehículos Motorizados.

Reparación y Mantenimiento Mecánico y Eléctrico de Vehículos. Reparación y
Mantenimiento de Otros Automotrices

4.1.2. Ubicación geográfica georreferenciada

La figura 2 presenta la ubicación geográfica de la empresa mediante el sistema de georreferencia tomada en Google Maps.

Figura 2

Ubicación geográfica



Nota: Ubicación de la empresa en Av. De los Granados 133 y de las Azucenas, Junto al Redondel del Ciclista, Quito.

4.1.3. Actividad y productos o servicios que entrega

La principal actividad de Concesionario de Venta y Mantenimiento de Vehículos Eléctricos es la comercialización de vehículos y la prestación de servicios de Reparación y Mantenimiento Mecánico y Eléctrico de Vehículos. No se dedica al procesamiento de materia prima.

4.1.4. CIU y Nivel de Riesgo

CIU (Clasificación Industrial Internacional Uniforme): Comerciantes al por Mayor de Automóviles y Otros Vehículos Motorizados | Reparación y Mantenimiento Mecánico y Eléctrico de Vehículos | Reparación y Mantenimiento de Otros Automotrices.

Nivel de Riesgo: Medio

4.1.5. Materias primas y suministros

La empresa no se dedica al procesamiento de materia prima; su principal actividad es la comercialización de vehículos. Los suministros principales incluyen: Productos Inflamables, tales como aceites de uso automotriz, aceite hidráulico, grasa, combustible residual, diésel, gasolina, desengrasantes, limpiador de partes, pinturas automotrices, selladores, diluyentes, ácido sulfúrico, refrigerantes, líquidos de freno, de los cuales están debidamente identificados y considerados en un proceso interno de “Manejo de Productos Peligrosos”. Además de material combustible, filtro, empaques, repuestos plásticos, cauchos, que aumenta el riesgo de propagación, y equipos eléctricos que incrementa el riesgo de ignición.

4.1.6. Desechos generados

Los desechos que genera el edificio son desechos comunes (Papel y Plásticos), Especiales (Aceite para motor) todos estos son procesados mediante gestores ambientales, quienes periódicamente clasifican y retiran los desechos con un registro de control para constatar la cantidad de material entregado.

En las instalaciones se cuenta con contenedores para los desechos comunes y una bodega para almacenamiento temporal para los desechos especiales para poder procesarlos de mejor manera.

4.1.7. Descripción de los espacios laborales y la distribución del personal

La Descripción de los espacios de trabajo y la distribución del personal (Astudillo et al., 2025) que se observa en la Tabla 12, es una actividad fundamental dentro del proceso de elaboración de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el

Trabajo (SG-SST), tiene la finalidad de identificar cómo está organizada físicamente la empresa y cómo se ubica el personal en cada espacio, con el fin de evaluar adecuadamente los riesgos presentes y establecer medidas de control efectivas.

Tabla 12

Descripción de las áreas

Áreas / Edificios	Distribución	# Personas
Oficina	Área principal de recepción, sala de exposición y zona de espera del taller	14
Bodega	Almacén de repuestos: área dedicada al almacenamiento de piezas de la marca.	1
Taller	Zona de servicio técnico: espacio destinado a la realización de mantenimientos vehiculares para clientes de la marca.	7
Zona de lavado vehicular	Zona de lavandería automotriz: zona destinada a realizar trabajos de limpieza de vehículos.	2

Nota: La tabla describe en aspecto y distribución física del personal de la empresa dentro de su espacio determinado.

4.1.8. Almacenamiento de combustibles

La organización maneja productos Inflamables, tales como aceites de uso automotriz, aceites lubricantes, grasas, líquidos de freno, gasolina y refrigerantes, empleados en los procesos de mantenimiento mecánico y cambio de fluidos automotrices.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Estos productos forman parte del inventario operativo del taller y se encuentran debidamente identificados en el taller y considerados en un proceso interno de “Manejo de Productos Peligrosos” con anexo cuantitativo de los productos que se poseen en las instalaciones.

El almacenamiento se encuentra ubicado en un área designada del taller automotriz, aislada de zonas administrativas y de tránsito de personal, los productos se colocan sobre estanterías metálicas o bandejas de retención, evitando el contacto directo con el suelo, los envases originales de aceites y lubricantes se conservan cerrados y etiquetados, siguiendo las especificaciones del fabricante, el ingreso al área está restringido al personal autorizado y capacitado en manejo de sustancias peligrosas.

4.1.9. Superficie de terreno y área de construcción

La distribuidora cuenta con 2200 mts² de terreno y construcción.

4.1.10. Tipo de construcción

La edificación es de tipo mixto, combinando hormigón y estructura metálica, complementada con elementos de bloque, ladrillo y concreto.

4.1.11. Identificación de vulnerabilidades internas y externas (Anexo O)

De acuerdo con la verificación efectuada en las instalaciones de la empresa, se constató que la mayoría de los elementos estructurales, eléctricos y de entorno cumplen con las condiciones de seguridad. Sin embargo, se identificaron algunas vulnerabilidades puntuales que requieren atención dentro del sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, con el objetivo de fortalecer la prevención ante posibles emergencias por incendio.

En el análisis de vulnerabilidades internas se evidenció que ciertos estantes y repisas no se encuentran debidamente anclados a la pared o al piso, generando peligro de caída de objetos. Además, de factores generadores de siniestros como: Impresoras, Cajetín de revisión eléctrica y fusibles, Horno microondas, estaciones de elevadores vehiculares, televisor y computadoras en la concesionaria y autos. Por último, el personal carece de la realización de simulacros.

En relación con las vulnerabilidades externas, el entorno inmediato de la empresa presenta algunas condiciones que podrían afectar la respuesta ante emergencias. Se constató que no hay la existencia de hidrantes o fuentes de agua cercanas, situación que podría retrasar las labores de control de incendios por parte del Cuerpo de Bomberos. Las vías de acceso al establecimiento son de alto flujo vehicular, lo cual puede dificultar la llegada o salida de vehículos de emergencia.

4.2. Reconocimiento y evaluación de escenarios potenciales de emergencia.

4.2.1. Identificación de amenazas y análisis de vulnerabilidades del entorno en el que se localiza la empresa.

La empresa se ubica en una zona urbana y comercial de la ciudad de Quito, en el sector de la Av. Francisco de Orellana, caracterizado por alta densidad vehicular, edificaciones medianas, y cercanía a instituciones financieras, oficinas y locales comerciales.

Por su ubicación y naturaleza tecnológica, presenta riesgos moderados a altos asociados a sismos, incendios eléctricos, y fallas energéticas.

4.2.2. Amenazas tecnológicas y antrópicas

- **Incendios eléctricos:** Por la naturaleza del negocio (autos eléctricos y sistemas

de carga), existe riesgo de ignición o explosión si los equipos no son manipulados o mantenidos correctamente.

- **Derrames o fugas de productos químicos:** Riesgo asociado a sustancias utilizadas en mantenimiento automotriz (aceites, refrigerantes, limpiadores).
- **Interrupción del suministro eléctrico:** Puede afectar la recarga de vehículos eléctricos y los sistemas de seguridad.

4.2.3. Amenazas naturales

- **Sismos:** Quito se ubica en una zona de alta sismicidad. Un terremoto podría generar daños estructurales, incendios por cortocircuitos o afectación a los sistemas eléctricos de carga de vehículos.
- **Erupción volcánica:** Posible afectación por ceniza del volcán Pichincha o Cotopaxi, que podría interrumpir las operaciones, afectar filtros de aire y la salud del personal.
- **Inundaciones locales:** En temporadas de lluvia intensa, se podrían producir anegamientos debido a deficiencias en el drenaje urbano.

4.2.4. Vulnerabilidades

- Alta dependencia de la energía eléctrica para la operación (carga de autos eléctricos, sistemas informáticos y seguridad).
- Escasa señalización o rutas de evacuación confusas en algunas áreas administrativas o de exhibición.
- Espacios cerrados con alta concentración de materiales combustibles (plásticos, llantas, cables, baterías).
- Capacidad limitada de respuesta inmediata ante incendios eléctricos o químicos si no se cuenta con personal entrenado o equipos especializados.

4.2.5. Factores de peligro vinculados a la actividad productiva de la empresa que pueden dar lugar a accidentes significativos.

La organización, dedicada a la comercialización, mantenimiento y carga de vehículos eléctricos, desarrolla actividades con riesgos tecnológicos, eléctricos, químicos y físicos que, de no gestionarse adecuadamente, pueden desencadenar situaciones accidentales de alto impacto sobre las personas, las instalaciones y entorno.

Peligros eléctricos: La manipulación de sistemas eléctricos de alta tensión implica exposición a corrientes elevadas y energías acumuladas.

- Electrocución del personal técnico.
- Explosión de baterías por sobrecalentamiento o defectos de aislamiento.
- Incendios eléctricos por cortocircuito o sobrecarga.

Peligros mecánicos y ergonómicos: Manipulación de equipos pesados, elevadores hidráulicos y piezas de vehículos.

- Lesiones músculo esqueléticas por sobreesfuerzos.
- Aplastamientos o atrapamientos por fallas en equipos.
- Caídas durante mantenimiento en altura.

Peligros químicos: Uso de aceites, refrigerantes, limpiadores, solventes en mantenimiento automotriz.

- Inhalación o contacto con sustancias irritantes o corrosivas.
- Reacciones químicas por almacenamiento inadecuado.

Peligros por incendio y explosión: Presencia de materiales combustibles como plásticos, cables, baterías, lubricantes que se encuentran en la empresa, sobre todo en el área de taller.

- Incendio estructural en áreas de exhibición o taller.
- Propagación del fuego a áreas vecinas.
- Explosión de baterías o tanques de almacenamiento.

4.3. Estimación de los Riesgos

4.3.1. Realizar una estimación inicial general de los riesgos de emergencias

Conforme a la matriz de Estimación de Riesgos (R) elaborada para la Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S., se realizó una valoración inicial de los eventos potenciales de emergencia considerando su probabilidad de ocurrencia, magnitud de las consecuencias y su nivel de exposición.

Esta evaluación integra amenazas de origen tecnológico, natural y social, vinculadas a las operaciones de mantenimiento, almacenamiento de combustibles y presencia de personal y público en las instalaciones.

a) Identificación de amenazas principales

Los escenarios de riesgo identificados en la Tabla 13 son los siguientes:

Tabla 13

Riesgos identificados

Riesgo mayor identificado	Probabilidad		Consecuencia		Estimación del riesgo				Clasificación general		
	B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN
Explosión por GLP		X				X				X	Tecnología
Fuga de GLP		X			X					X	Tecnología

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Incendio de diésel	X	X	X	Tecnología
Tormenta eléctrica	X	X	X	Natural
Intrusión/ atraco / atentado	X	X	X	Social
Incendio	X	X	X	Tecnología
Fuga de amoniaco	X	X	X	Tecnología

Nota: La tabla describe los riesgos identificados en la empresa considerando probabilidad, consecuencia, estimación de riesgo y clasificación a criterio de los autores.

b) Análisis general

El análisis muestra que los eventos tecnológicos (incendios, fugas, explosiones) y las amenazas naturales y sociales (tormentas eléctricas, actos vandálicos) representan los mayores riesgos potenciales.

La probabilidad predominante es media, lo que indica una posibilidad moderada de ocurrencia en función de las actividades desarrolladas y la exposición del personal. Las consecuencias se clasifican principalmente entre altas y extremas, ya que implican daños significativos a las personas, los bienes materiales y la continuidad operativa.

c) Resultado general de la estimación

En conjunto, la estimación inicial del riesgo global se define como “Riesgo Alto”, dado que:

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Existen fuentes de ignición, materiales combustibles y gases presurizados.
- Las consecuencias ante una falla pueden comprometer la seguridad de las personas y las instalaciones.
- La probabilidad de ocurrencia, aunque no constante, se mantiene dentro de un rango medio debido al tipo de actividad mecánica y eléctrica del taller.

No obstante, la empresa cuenta con sistemas de detección temprana, extintores, brigadas capacitadas y procedimientos de respuesta establecidos en el Plan de Emergencia, lo cual permite mitigar la vulnerabilidad y reducir el impacto de estos escenarios.

4.3.2 Establecer las medidas de prevención

Para el cumplimiento del plan de emergencia y seguridad integral, se debe establecer medidas generales para el manejo de las principales eventualidades de riesgo que pueden afectar a todas las áreas de la empresa; tales como, la conformación, adiestramiento y preparación continua de las brigadas de emergencia según la planificación de capacitación establecido.

De manera complementaria, es necesario asegurar que las disposiciones de seguridad y los equipos de protección sean comunicados y puestos a disposición de todo el personal. En el ámbito operativo, es necesario implementar orden y normativa en el apilamiento de perchas y aplicar rigurosamente las normas de prevención de incendios, manteniendo un registro constante del mantenimiento de los medios de protección.

Por último, la preparación del personal se fortalece mediante la formación en prevención de incendios y uso adecuado de extintores, junto con la instrucción sobre la activación del Plan de Emergencias y los procedimientos de evacuación, concluyendo

con una amplia socialización del plan a través de charlas informativas, material gráfico y croquis de recursos.

Por otro lado, en función de las principales emergencias que amenazan a la empresa se deben contemplar las siguientes medidas preventivas acorde a lo dispuesto en la normativa ISSO 45001 y decreto ejecutivo 255 (ISO, 2018; Noboa, 2024).

4.3.3. Definir las medidas de contingencia a los procesos críticos

4.3.3.1. Identificación de peligros específicos:

Inventario y Evaluación de Riesgos (Noboa, 2024, Decreto 255, Art. 13):

Realizar un análisis de riesgos detallado para el almacenamiento y carga de baterías de iones de litio (riesgo de incendio químico/eléctrico), el manejo de altos voltajes en el taller de servicio y la correcta disposición de residuos peligrosos.

Planificación de Respuesta a Emergencias: Considerar escenarios específicos para los vehículos eléctricos, en adelante como (VE), como el fuego en una batería de litio (que requiere agentes extintores específicos diferentes al agua o polvo químico estándar), y la gestión de cortocircuitos o fugas en la infraestructura de carga.

4.3.3.2. Infraestructura de Prevención de Incendios:

Selección de Extintores Apropriados: Instalar y señalizar extintores de Clase D (para incendios de metales, relevante para baterías de litio en caso extremo) y de Clase C/ABC (para incendios eléctricos y generales) en las áreas de carga, almacenamiento y servicio de VE.

Sistemas de Corte de Energía: Implementar y señalizar puntos de **corte de energía eléctrica principal (Dispositivo de Desconexión de Emergencia)**, especialmente cerca de las estaciones de carga y talleres, para desconectar equipos

eléctricos en caso de emergencia (cumpliendo con el procedimiento de "Desconectar equipos eléctricos" en el plan de incendio).

4.3.4. Preparación y Respuesta a Emergencias (ISO, 2018, 45001, cláusula 8.2

4.3.4.1. Capacitación Específica y Formación de Brigadas (Noboa, 2024, Decreto 255, Arts. 11, 3 y 18):

Brigadas Entrenadas: Las brigadas de emergencia deben recibir entrenamiento especializado en el manejo inicial de incendios de vehículos eléctricos, incluyendo protocolos de enfriamiento y la correcta aplicación del agente extintor para baterías.

Simulacros programados (Noboa, 2024, Decreto 255, Art. 18): Realizar simulacros periódicos que incluyan los tres escenarios (incendio, sismo, amenaza de bomba), asegurando la familiaridad del personal con las rutas de evacuación y el punto de encuentro (cumpliendo con todos los puntos de los procedimientos de evacuación).

Comunicación interna: Implementar un sistema de comunicación rápido y claro para la alerta de emergencia que incluya la línea de reporte para amenazas terroristas (cumpliendo con la cadena de notificación al Jefe de Brigada/Seguridad).

4.3.4.2. Procedimientos documentados:

Organización y orden (Noboa, 2024, Decreto 255, Art. 13): Establecer normas estrictas para el apilamiento seguro de perchas y repuestos en bodegas, garantizando pasillos despejados.

Protocolo de amenaza: Documentar el procedimiento para la recepción de llamadas de amenaza de bomba, incluyendo una hoja de registro de preguntas clave para obtener la máxima información del llamante (tono de voz, acentos, ruidos de fondo, etc.), tal como lo exige el procedimiento.

4.3.5. Competencia y concienciación (ISO, 2018, 45001, cláusula 7.2 y 7.3)

4.3.5.1. Señalización y difusión:

Señalización de Riesgos: Instalar señalización visible de "Alto Voltaje" o "Riesgo Eléctrico" en las áreas de servicio de VE y de carga, así como los mapas de evacuación y ubicación de recursos (extintores, botiquines).

Difusión de Normas (Noboa, 2024, Decreto 255, Art. 13): Asegurar que todo el personal reciba formación e inducción inicial sobre los procedimientos de seguridad y el Plan de Emergencias (cumpliendo con el punto de "Difusión de las normas de seguridad").

4.3.5.2. Monitoreo y Mantenimiento:

Inspecciones Periódicas (Noboa, 2024, Decreto 255, Art. 18): Establecer un cronograma para la inspección y mantenimiento preventivo de toda la infraestructura de carga de VE, equipos eléctricos y medios de protección contra incendios, manteniendo sus respectivos registros de mantenimiento.

4.3.6. Definir las medidas de contingencia a los procesos críticos

4.3.6.1. Ante situación de incendio

- Conservar la serenidad
- Contactarse inmediatamente con el Cuerpo de Bomberos
- Si el incendio es de baja magnitud, intentar controlarlo únicamente con el extintor adecuado u otros medios disponibles, sin comprometer en ningún momento la seguridad personal.
- Evitar que las llamas bloqueen o comprometan las rutas de evacuación.

- Desconectar los equipos eléctricos (si está en llamas y si no fuese peligroso hacerlo)
- Evacuar el área en caso de imposibilidad de extinción del incendio, y ayudar al personal en su evacuación (prioridad mujeres embarazadas, tercera edad, o con discapacidad)
- No romper ventanas.
- Evitar abrir puertas que se encuentren con altas temperaturas (antes de abrirlas tocar primero la perilla, no abrir en caso de temperatura extrema).
- No intentar salvar objetos personales
- Dirigirse de manera inmediata al punto de encuentro.
- No volver a la zona afectada hasta que lo permitan las autoridades.

4.3.6.2. En caso de atentado terrorista

Quien reciba una llamada de amenaza de bomba

- Conservar la calma
- Hablar tan suave como pueda y evitar ser agresivo.
- Mantener a la persona que realiza la llamada en comunicación el mayor tiempo posible.
- Solicitar que repita el mensaje y registrarlo de manera literal, palabra por palabra.
- Informar que las instalaciones se encuentran ocupadas y que una posible explosión podría causar daños graves o pérdidas humanas.
- Prestar atención a sonidos de fondo inusuales, como motores, música u otros ruidos que puedan aportar indicios sobre el lugar de origen de la llamada;

asimismo, considerar aspectos como el tono de voz, el acento u otras características relevantes.

- Notificar de inmediato al Jefe de Brigada o al responsable de Seguridad para que se comunique con la unidad antiexplosivos de la Policía.
- El jefe de Brigada y los brigadistas deben analizar si resulta necesario o no proceder con la evacuación de las instalaciones y de adoptarse esta medida, organizar la secuencia de salida y comunicar las indicaciones correspondientes.
- Hay que considerar que los artefactos explosivos, suelen ocultarse en objetos de uso común, como botellas, paquetes envueltos, ramos de flores, carteras, mochilas, libros voluminosos u otros elementos similares.

4.3.6.3. En caso de Movimiento sísmico

- Conservar la calma
- No acercarse a las ventanas
- Alejarse de los lugares que contengan elementos que se puedan caer
- No correr
- Si el sismo nos sorprende en un pasillo, arrodillarse junto a un muro interior alejado de las ventanas, inclinar la cabeza sobre las rodillas con el cuerpo doblado, codos y antebrazos protegiendo los costados de la cabeza, y las manos entre lazando la nuca.
- No intentar salir hasta que el sismo haya concluido, pues puede perder el equilibrio y caer, o estar expuesto a que objetos lo golpeen.
- Esperar instrucciones de los brigadistas
- Permanecer en el lugar por lo menos un minuto después del cese del sismo; generalmente el fenómeno se repite y la construcción debilitada puede caer.

- Hacerse notar si está atrapado mediante una señal visible o sonora.
- Al momento de la evacuación, procurar proteger su cabeza de objetos que puedan caer
- Abstenerse de transportar objetos voluminosos o de gran peso y, en la medida de lo posible, evitar transitar sobre escombros.
- Actuar con precaución al retirar escombros utilizando herramientas, procurando no causar lesiones a otras personas.
- No consumir agua proveniente de las llaves, ya que podría encontrarse contaminada.
- Suspender el suministro eléctrico hasta confirmar que no existan fallas o cortocircuitos en las instalaciones.
- Buscar refugio si la salida está obstruida

4.4. Evaluación del nivel de riesgo de incendio.

4.4.1. Análisis del riesgo de incendio mediante el método NFPA (Qc)

La metodología del coeficiente de riesgo de incendio (Qc), desarrollado por la National Fire Protection Association (NFPA), evalúa la amenaza de incendio de una instalación mediante la suma ponderada de diversos factores que intervienen en la probabilidad y severidad de un incendio.

$$Qc = C_1 + C_2 + C_3 + C_4 - C_5$$

4.4.1.1. Evaluación de factores

C1 – Combustibilidad de los materiales

- Se manejan componentes metálicos y plásticos, embalajes de cartón, aceites lubricantes y baterías de litio (altamente reactivas al fuego).

- Valor estimado: 8

C2 – Cantidad de materiales combustibles

- El almacenamiento de vehículos eléctricos y repuestos no combustibles es moderado, pero hay líquidos inflamables (aceites, grasas) y empaques.
- Valor estimado: 6

C3 – Procesos y operaciones

- En el área de mantenimiento se realizan revisiones eléctricas, carga de baterías, uso de herramientas eléctricas y pequeñas reparaciones.
- Presencia de riesgo eléctrico, sobrecalentamiento o cortocircuitos.
- Valor estimado: 7

C4 – Características del edificio

- Estructura de bloque y metal, buena ventilación natural, pisos de concreto, techos metálicos, y zonas amplias sin sobrecarga.
- Valor estimado: 4

C5 – Medidas de protección contra incendios

- La empresa cuenta con extintores tipo ABC y CO₂, señalización, sistema de alarma, y brigada básica contra incendios.
- No tiene sistema fijo de rociadores automáticos.
- Valor estimado: 3

4.4.1.2. Cálculo del coeficiente

Los rangos QC (Quality Control o Control de Calidad en español) son valores o límites de referencia establecidos por la empresa para evaluar si un proceso del Sistema

de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo está funcionando dentro de los parámetros aceptables, sirven como indicadores cuantitativos para verificar si las actividades preventivas, mediciones, inspecciones o equipos cumplen con el nivel de seguridad esperado. La valoración obtenida que consta en la Tabla 14 fue la siguiente:

$$Qc = (8 + 6 + 7 + 4) - 3 = 22$$

C1 (combustibilidad de materiales) = 8

C2 (cantidad de materiales combustibles) = 6

C3 (procesos y operaciones) = 7

C4 (características del edificio) = 4

C5 (medidas de protección) = 3

Tabla 14

Clasificación de Rango Qc

Rango Qc	Clasificación	Tipo de riesgo
5 – 15	Bajo	Riesgo ligero
16 – 25	Medio	Riesgo ordinario
26 – 35	Alto	Riesgo severo

Nota: En la tabla se registran los rangos Oc

Luego del cálculo de Qc, incluye una reflexión sobre los puntos críticos y las recomendaciones de mejora. Ejemplo:

- Implementar detectores térmicos y de gases en zonas de carga.
- Instalar sistemas automáticos de rociadores o agentes limpios.
- Capacitar al personal en manejo de baterías de litio y emergencias eléctricas.
- Separar físicamente las áreas de carga y reparación.

4.4.2. Determinación del nivel de riesgo por Meseri

Un paso importante en el plan de emergencias es realizar un análisis de riesgo del sitio, entendido como la determinación de daños potenciales que una emergencia puede causar considerando la condición de las personas y los bienes expuestos, para determinar esto usaremos el siguiente sistema de valoración del riesgo, basándonos en la figura 3:

Figura 3

Riesgo Evaluación MESERI

Valor de P	Categoría
0 a 2	Riesgo muy grave
2,1 a 4	Riesgo grave
4,1 a 6	Riesgo medio
6,1 a 8	Riesgo leve
8,1 a 10	Riesgo muy leve

$$P = \frac{5X}{120} + \frac{5Y}{22} + 1 \text{ (BCI)}$$

La valoración según el equipamiento está definida por:

Elementos y sistemas de protección contra	Sin vigilancia de mantenimiento (SV)	Con vigilancia de mantenimiento (CV)
incendios		
Extintores portátiles (EXT)	1	2
Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4
Columnas hidrantes exteriores (CHE)	2	4
Detección automática (DET)	0	4
Rociadores automáticos (ROC)	5	8
Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4

Nota: Resultado de cálculo de riesgo MESERI para determinar el nivel de exposición de la empresa.

En la Tabla 15 se aprecia la evaluación de riesgo de incendios mediante la metodología MESERI que permite determinar el nivel de exposición de una empresa y orientar medidas preventivas dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Tabla 15
Evaluación de riesgos MESERI - Quito

Evaluación riesgo de incendios					
Lugar:			Quito		
Concepto	Coefficiente	Puntos	Concepto	Coefficiente	Puntos
Construcción			Propagabilidad		
Nº de pisos	Altura	2			5
			Vertical		
1 o 2	menor de 6 m.	3	Baja	5	
3,4 o 5	entre 6 y 15 m	2	Media	3	
6,7,8 o 9	entre 15 y 27 m	1	Alta	0	
10 o más	más de 30 m	0	Horizontal		10
Superficie mayor sector Incendios		5	Baja	10	
de 0 a 500 m2		5	Media	5	
de 501 a 1.500 m2		4	Alta	0	
de 1.501 a 2.500 m2		3	Destructibilidad		

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

de 2.501 a 2	Por calor	5
3.500 m2		
de 3.501 a 1	Baja	10
4.500 m2		
más de 0	Media	5
4.500 m2		
Resistencia al fuego	10 Alta	0
Resistencia al fuego (hormigón)	10 Por humo	10
No combustible 5	Baja	10
Combustible 0	Media	5
Falsos techos 3	Alta	0
Sin falsos techos 5	Por corrosión	5
Con falsos techos 3	Baja	10
incombustibles		
Con falsos techos 0	Media	5
combustibles		
Factores de situación	Alta	0
Distancia de los bomberos	8 Por agua	5
Meno 5 min 10	Baja	10
r de 5		
Km		

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Entre 5 y 10	8	Media	5		
5 y 10 min					
Km					
Entre 10 y 15	6	Alta	0		
10 y min					
15					
Km					
Entre 15 y 25	2	Subtotal (X)			
15 y min					
25					
Km					
Más 25 min.	0	Concepto	SV	C	Puntos
de 25				V	
Km					
Accesibilidad de	5	Extintores portátiles	0	1	10
edificios		(EXT)		0	
Buena	5	Bocas de incendio	0	0	0
		equipadas (BIE)			
Media	3	Columnas hidrantes	0	0	0
		exteriores (CHE)			
Mala	1	Detección	0	4	4
		Automática (DET)			
Muy mala	0	Rociadores	0	0	0
		automáticos (ROC)			

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

PROCESOS		Extinción por agentes gaseosos (IFE)	0	0	0
Peligro de activación	5	SUBTOTAL (Y)		14	
					
					
Bajo	10	X= 103			
Medio	5	Y= 14		B= 0	
Alto	0	P= 6,68			
Carga Térmica	10	Riesgo Medio			
Baja (Q< 100 Mcal/m2)	10				
Media (100 < Q < 200 Mcal/m2)	5				
Alta (Q > 200 Mcal/m2)	0				
Combustibilidad	3				
Baja (M.0 y M.1)	5				
Media (M.2 y M.3)	3				
Alta (M.4 y M.5)	0				
Orden y limpieza	10				
Bajo	0				
Medio	5				

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Alto	10
------	----

Almacenamiento	2
----------------	---

en altura

Menor de 2 m	3
--------------	---

Entre 2 y 4 m	2
---------------	---

Más de 6 m	0
------------	---

FACTOR DE CONCENTRACION

Observaciones: Se recomienda la socialización y simulacro de activación del Plan de Emergencia en el sitio.

Factor de	0
-----------	---

concentración

Menor de 400	3
--------------	---

\$/m²

Entre 400 y 1.600	2
-------------------	---

\$/m²

Más de 1600	0
-------------	---

\$/m²

Nota: Cálculo del índice de exposición de la empresa a riesgo de incendios mediante el método MESERI

4.5. Estructura y organización del Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC).

Situaciones ante Emergencias.

4.5.1. Antecedentes

El Concesionario de Venta y Mantenimiento de Vehículos Eléctricos – Quito, cuenta con una infraestructura de 2200 m² y una antigüedad aproximada de un año. La empresa desarrolla actividades de comercialización de vehículos y mantenimiento mecánico-eléctrico, lo cual expone al personal, clientes y proveedores a riesgos tecnológicos y naturales previamente identificados en el Plan de Emergencias vigente.

Entre los riesgos tecnológicos se destacan los incendios eléctricos, particularmente críticos debido a la alta concentración de sistemas de carga rápida de vehículos y equipos de diagnóstico que operan con altos voltajes en el área de taller. Este riesgo se ve agravado por la carga combustible de materiales como aceites, lubricantes y componentes plásticos de los vehículos, que en caso de ignición pueden generar una rápida propagación del fuego. También se incluyen las fallas en estaciones de elevación vehicular, que comprometen la seguridad física del personal; las fugas o derrames de aceites y lubricantes que representan un peligro químico y de resbalamiento; y la presencia de equipos eléctricos susceptibles de sobrecalentamiento

Los riesgos naturales incluyen sismos, dada la ubicación geográfica del Distrito Metropolitano de Quito, y la posible afectación por caída de ceniza volcánica. Asimismo, se han identificado vulnerabilidades específicas como estanterías sin anclaje, ausencia de hidrantes cercanos y la presencia de materiales inflamables en el taller y bodega de aceites.

La evaluación mediante el método MESERI clasifica el riesgo global como

medio, pero con condiciones que pueden agravarse en función de la concentración de

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

combustibles, equipos electrónicos y actividades de mantenimiento. Por ello, la empresa establece la necesidad de procedimientos organizados para la detección, control y mitigación de emergencias, garantizando la protección de la vida humana, los bienes materiales y la continuidad operativa.

4.5.2. Justificación

La implementación del Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC) responde a la necesidad de gestionar de manera integral los riesgos presentes en las instalaciones. Su justificación se sustenta en tres ejes fundamentales:

a) Protección de la vida humana.

El concesionario atiende diariamente a trabajadores y visitantes, quienes requieren procedimientos claros de evacuación, alerta temprana y atención de primeros auxilios. La empresa reconoce que la seguridad humana es el eje central del sistema de emergencias y, por ello, el PEyC se orienta a garantizar la integridad física de todas las personas presentes.

b) Continuidad operativa y protección de activos.

Las actividades operativas involucran equipos eléctricos, vehículos en exhibición, herramientas especializadas y materiales inflamables. Un evento adverso puede generar pérdidas económicas significativas, afectación de activos críticos y suspensión prolongada de operaciones. El PEyC actúa como un mecanismo preventivo y reactivo para minimizar daños y restablecer actividades en el menor tiempo posible.

c) Cumplimiento normativo.

La legislación ecuatoriana exige que todas las empresas cuenten con un Plan de Emergencias documentado, socializado y practicado por el personal. El PEyC permite cumplir con estas obligaciones, alinearse a estándares internacionales como ISO

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

45001:2018 y atender disposiciones del Cuerpo de Bomberos sobre prevención y control de incendios.

4.5.3. Fundamentación Legal

El PEyC se sustenta en normativa nacional e internacional que establece lineamientos para la gestión de emergencias, la seguridad humana y la prevención de riesgos laborales. Las disposiciones principales incluyen:

- **Decreto Ejecutivo 255 – Obligaciones del Empleador:**

Establece la responsabilidad directa e indelegable del empleador de identificar riesgos laborales, implementar medidas de prevención efectivas y capacitar al personal sobre situaciones de emergencia. Este es el fundamento legal para la creación formal de la Brigada Empresarial de Emergencias (Noboa, 2024).

- **Código del Trabajo – Artículos sobre Seguridad y Salud:**

Obliga al empleador a proporcionar y mantener espacios seguros de trabajo y gestionar las amenazas derivados de las actividades productivas, extendiendo la responsabilidad a todos los espacios de la concesionaria (Asamblea Nacional, 2020).

- **Normativa del Cuerpo de Bomberos:**

Regula de manera específica los requisitos mínimos de seguridad contra incendios para edificaciones comerciales y talleres, incluyendo la dotación, ubicación y mantenimiento de equipos de extinción, sistemas de detección y la planificación de rutas de evacuación

- **Norma Técnica Ecuatoriana NTE INEN 439 – Señalización de Seguridad:**

Establece los criterios de diseño, color y ubicación específicos para la señalización de seguridad en el país, crucial para garantizar la visibilidad de rutas de evacuación, equipos de emergencia y zonas de seguridad (INEN, 2013)

- **INEN-ISO 3864 – Señalización de Seguridad:**

Define los colores, símbolos y requisitos de visibilidad a nivel internacional para asegurar una adecuada comunicación visual en emergencias, complementando la norma técnica ecuatoriana con criterios homologados globalmente (INEN, 2013).

- **ISO 45001:2018 – Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo:**

Proporciona lineamientos para la preparación y respuesta ante emergencias, integrando procesos de gestión de riesgos, planificación y control operacional (ISO, 2018).

Estas normas garantizan que el PEyC se elabore bajo criterios técnicos actualizados, asegurando que la empresa actúe de manera preventiva, organizada y conforme al marco legal vigente.

4.6. Objetivos de la Planificación de Contingencias y Emergencias (PEyC)

4.6.1. Objetivo General

Diseñar e implementar el sistema de gestión de emergencias para proteger a los trabajadores, minimizar el impacto ambiental y las pérdidas materiales ante los posibles riesgos (especialmente fuego y desastres naturales), y reactivar las operaciones del Concesionario en el plazo más breve posible.

4.6.2. Objetivos Específicos

Los objetivos específicos del PEyC se orientan a la acción y la preparación:

- Garantizar el máximo nivel de seguridad física para el personal, clientes y proveedores.
- Estructurar un organigrama de respuesta que optimice los recursos humanos y técnicos disponibles.
- Determinar el nivel de vulnerabilidad a partir de una evaluación del estado actual de los recursos destinados al manejo de emergencias.
- Definir el contenido de los cursos de capacitación y establecer un programa de simulacros para verificar el cumplimiento del plan y el trabajo de las brigadas.
- Definir la secuencia de acciones a desarrollar para el control inicial de emergencias y la evacuación del personal.

4.6.3. Responsables de la implantación del PEyC

En el contexto del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), los responsables de la Implantación del PEyC (Plan de Emergencias y Contingencias) son las personas, cargos o equipos designados **para** poner en marcha, coordinar, mantener y supervisar todas las acciones necesarias para que el plan funcione de manera efectiva. Estos responsables aseguran que el PEyC sea implementado, conocido, practicado y actualizado en toda la organización, como consta en la Tabla 16.

Tabla 16

Responsables de la implantación del PEyC

Rol	Responsabilidad Principal
Representante Legal o Gerencia	Máxima autoridad en la toma de decisiones. Asegura el cumplimiento normativo y la provisión de recursos.

Jefe de Comunicaciones	Gestionar todas las comunicaciones, coordinador para la adquisición y mantenimiento de los dispositivos de protección necesarios.
Seguridad, Salud y Ambiente (SSO)	Responsable de la elaboración del plan, control de medios de protección, elaboración de temática de capacitación, cronograma y coordinación de simulacros con entidades externas de ser necesario.
Jefe de Capacitación	Coordinación, autorización y control de asistencia a los eventos de capacitación y difusión del plan.
Todo el Personal	Conocer, practicar y participar activamente en los programas de prevención y control de emergencias.

Nota: Descripción de roles y responsabilidades de los responsables de la implementación del PEyC (Plan de Emergencias y Contingencias)

4.7. Prevención y Control de Riesgos

4.7.1. Acciones Preventivas

Las acciones preventivas se enfocan en la eliminación o reducción de los factores de riesgo identificados:

- **Organización y Capacitación:** Conformación, formación y entrenamiento de las brigadas de emergencia. Socialización y difusión del plan mediante charlas y elementos de comunicación visual.
- **Gestión de Riesgos Específicos:**
 - Implementar orden y normativa en el apilamiento de perchas y estanterías, asegurando el anclaje de las mismas (mitigando una vulnerabilidad estructural).

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Aplicar normas rigurosas de prevención de incendios, especialmente en el taller y áreas de almacenamiento de productos inflamables.
- Llevar hojas de registro de mantenimiento de medios de protección (extintores, detectores, alarmas).
- **Manejo de Productos Peligrosos:** Mantener el proceso interno de “Manejo de Productos Peligrosos” con un anexo cuantitativo actualizado de los productos en las instalaciones.

La Tabla 17 presenta las acciones preventivas y de control de mitigación de riesgos de la empresa tomadas con base al diagnóstico y la auditoría realizada.

Tabla 17

Prevención y control de riesgo

Riesgo	Nr	Acciones preventivas	Acciones de control y mitigación
		Prueba de funcionamiento de sistema de alarmas, lámparas de emergencia y detectores de alarma.	Activación de brigada de emergencias.
		Señalización y verificación de ubicación	Uso de extintores clase D (para baterías de litio) y extintores ABC según fuente de ignición.
		Verificación del correcto estado de los sistemas eléctricos	Desconexión de energía eléctrica en puntos críticos.
Incendios	Alto	Informes de Inspección	Evacuación del área según plan de emergencias.

		Verificación de carga, presurización, ubicación, recarga de extintores	Aislamiento del vehículo o batería afectada en área segura.
		Capacitación al personal sobre uso de extintores y manejo de baterías de litio.	Notificación a bomberos y autoridades.
		- Mantenimiento preventivo de BMS (sistema de gestión de baterías) y sistemas eléctricos de vehículos.	
		Establecimiento de puntos seguros y rutas de evacuación señalizadas.	Evacuación hacia puntos de encuentro seguros.
		Fijación de estanterías, equipos de diagnóstico, cargadores y herramientas pesadas.	Activación del plan de emergencias y comunicación con autoridades.
Sismos	Alto	Simulacros periódicos de emergencia.	Revisión estructural post-sismo.
		Capacitación al personal en protocolos de evacuación y primeros auxilios.	Suspensión de actividades hasta garantizar condiciones seguras.
			Revisión de vehículos eléctricos y equipos para verificar daños.

Nota: La tabla recoge las acciones de prevención y control de riesgos de la empresa

4.7.2. Control y Mitigación de Daños

Las medidas de control buscan limitar la propagación del evento y sus consecuencias:

- **Respuesta a Incendios:** Asegurar la disponibilidad y el mantenimiento de los 11 extintores PQS y los 31 detectores de humo distribuidos en las instalaciones.
- **Alarma y Evacuación:** Mantener operativa la sirena de incendios (1 unidad) y los 3 pulsadores de alarma para una activación temprana de la respuesta.
- **Iluminación de Emergencia:** Garantizar el funcionamiento de las 15 lámparas de emergencia y las 4 luces estroboscópicas para facilitar la evacuación en condiciones de baja visibilidad.
- **Mantenimiento de Seguridad:** El mantenimiento de los equipos e instalaciones debe estar a cargo de personal capacitado y calificado por la autoridad competente.

4.7.3. Reconocimiento de los procesos y equipos clave, junto con la definición de su programa de mantenimiento y las medidas de contingencia frente a emergencias.

El reconocimiento de los procesos y equipos clave, junto con la definición de su programa de mantenimiento (Aguilar et al., 2025).

Ante situaciones de emergencia es un componente esencial dentro del SG-SST y del Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC). Su propósito es asegurar que la empresa conozca qué actividades y equipos son esenciales para su operación, cómo mantenerlos seguros y qué hacer si fallan o se ven afectados por una emergencia.

A continuación, se detalla cada elemento en la Tabla 18:

Tabla 18
Identificación de procesos ante situaciones de emergencia.

Proceso / Equipo	Riesgo	Plan de	Plan de
Crítico	Asociado	Mantenimiento	Contingencia
Estaciones de elevadores vehiculares	Falla mecánica, atrapamiento	Mantenimiento preventivo periódico para asegurar el correcto funcionamiento.	Protocolo de rescate y liberación de carga. Uso de equipos alternativos.
Sistemas eléctricos y fusibles	Cortocircuito, incendio eléctrico	Inspección y mantenimiento preventivo para evitar fallas y sobrecargas.	Protocolo de corte de energía por zonas. Uso de extintores CO2 (si aplica) o PQS en el área.
Almacenamiento de aceites y lubricantes	Derrame, incendio químico	Proceso interno de “Manejo de Productos Peligrosos” y revisión de contenedores.	Uso de kits antiderrame y protocolo de contención inmediata.
Sistemas de detección y alarma	Falla en la respuesta	Hojas de registro de mantenimiento de medios de protección.	Activación manual de la alarma y comunicación directa

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

con el Comando de
Emergencias.



Nota: La tabla recoge las sugerencias de Identificación de procesos ante situaciones de emergencia ante eventos dentro de la empresa.

4.8. Organización y Recursos del PEyC

4.8.1. Estructura organizativa directiva y operativa

La estructura se articula bajo un **Comando de Emergencias** que se activa en el momento de la contingencia, siguiendo las líneas jerárquicas y de responsabilidad definidas en el plan.

- **Nivel Directivo (Comando de Emergencias):** Liderado por el Representante Legal/Gerente y el Jefe de Agencia, con el apoyo técnico del responsable de SSO.
- **Nivel Operativo (Brigadas):** Equipos de respuesta inmediata conformados por personal interno, entrenado y capacitado para el control inicial de la emergencia.

4.8.2. Comando de Emergencias y sus Brigadas

El Comando de Emergencias y sus Brigadas es la estructura organizativa encargada de dirigir, coordinar y ejecutar la respuesta ante cualquier situación de emergencia dentro de una empresa, como parte del Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC) y del SG-SST, garantizando una respuesta rápida, ordenada y eficaz, minimizando daños a las personas, bienes e infraestructura, sus funciones y tareas se detallan en la Tabla 19.

Tabla 19
Funciones de brigadas de emergencia

Brigada	Función Principal	Tareas Clave
Lucha contra incendios	Controlar y extinguir focos de incendio iniciales.	Uso de extintores, corte de suministros, apoyo a Bomberos.
Primeros auxilios	Proporcionar atención médica básica a heridos.	Estabilización, traslado a zona segura, coordinación con servicios de salud externos.
Evacuación y rescate	Dirigir la evacuación ordenada y verificar la ausencia de personal.	Guía de rutas, conteo de personal en el punto de encuentro, rescate de personas inmovilizadas.

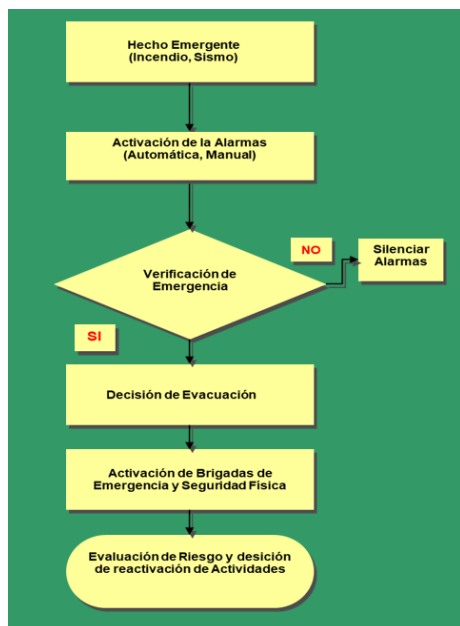
Nota: En la tabla se presentan las funciones y tareas de los integrantes de la brigada de emergencia de la empresa.

4.8.3. Protocolos de Actuación ante Emergencias

Los Protocolos de Actuación ante Emergencias son procedimientos gráficos que indican cómo debe responder la empresa y su personal ante diferentes tipos de situaciones críticas que puedan poner en riesgo la vida, la salud, los bienes o la continuidad operativa, al ser parte del Plan de Emergencias y Contingencias (PEyC) dentro del SG-SST, tienen como objetivo garantizar una respuesta rápida, organizada, segura y coordinada. Los protocolos deben ser socializados y difundidos a todos los miembros de la empresa, para lo cual es importante la difusión de la Figura 4.

Figura 4

Protocolos de Actuación ante Emergencias



Nota: La figura describe el flujograma de actuación ante emergencias de la empresa.

La empresa cuenta con activación automática provisto de un sistema de alarma, audible a través de los detectores de humo instalados en toda la instalación; éstos, ante la presencia de ciertas partículas por millón de humo en el ambiente, envían la respectiva señal para que se activen las sirenas y por lo tanto se active el Plan de Emergencia.

4.8.4. Equipamiento para la Actuación ante Emergencias

4.8.4.1. Señalización y Planos

Señalización: En la empresa se tiene implementado un sistema de señalización de acuerdo con la norma INEN – ISO 3864. Se encuentran colocados rótulos con leyendas de acuerdo con su necesidad; por ejemplo: “Área restringida, No Fumar, Riesgo Eléctrico, Extintor, entre otros. Además, los extintores se encuentran con señalización respectiva de instrucciones de uso. Por último, existe rótulo informativo,

que permiten identificar cada una de los sectores o áreas, que, aunque aparentemente no

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

tiene relación dentro del tema de seguridad, pero si influye dentro de la interpretación de los planos y carteles de recursos y evacuación; además que una organización debe mantener el orden y coordinación en cualquier aspecto (INEN, 2013b).

Planos: Elaboración de croquis de recursos y rutas de evacuación para la difusión visual. Adicionalmente, respecto a los procedimientos de evacuación, se dispone de varios letreros debidamente ubicados con textos como: “Salida de Emergencia” “vía de evacuación”; la distribución de la señalización permite orientar a las personas hacia las puertas establecidas en este plan. De igual forma, las puertas existentes se encuentran debidamente rotuladas como salidas de emergencia.

4.8.4.2. Control de Incendios

El equipamiento existente es la base para la respuesta inicial, entre ellos:

- **Detectores de Humo:** 31 unidades, distribuidos en las instalaciones.
- **Extintores PQS:** 11 unidades distribuidas.
- **Luces estroboscópicas:** 4 unidades.
- **Sirena Incendios:** 1 unidad.
- **Pulsadores de Alarma:** 3 unidades.

4.8.4.3. Primeros Auxilios

Botiquines: Se debe asegurar la dotación y el mantenimiento de botiquines de primeros auxilios en puntos estratégicos, como: taller mecánico, oficinas administrativas, showroom, área de bodegas y repuestos.

Personal: La empresa debe contar con una brigada interna, parte del sistema de emergencias, integrada por personal capacitado, esta brigada de Primeros Auxilios debe

recibir capacitación específica y continua. Todo evento debe registrarse en: un formato interno de primeros auxilios y un registro de incidentes y accidentes.

4.9 Plan de Información, Sensibilización y Comunicación.

4.9.1. Planificación de la Información

El presente plan de Información tiene como propósito principal asegurar la apropiada difusión de los procedimientos de seguridad y los protocolos de respuesta ante emergencia, incluyendo la sensibilización constante del personal referente a los riesgos vinculados a las actividades operativas. El programa considera la comunicación de temas fundamentales como, la divulgación del manejo seguro de sustancias peligrosas, la identificación de rutas de evacuación, el uso de equipos contra incendios, los canales de comunicación durante situaciones de riesgo y el plan de emergencias.

Por esta razón, se ha establecido objetivos específicos, canales de difusión, fechas y responsables, garantizando que la información llegue de forma precisa, oportuna, clara y accesible a todo los empleados, visitantes y proveedores. Este plan refuerza la cultura preventiva, optimiza la preparación ante la emergencia y asegura el cumplimiento de los requisitos normativos legales, como se aprecia en la Tabla 20.

Tabla 20

Plan de Información

Tema	Objetivo	Canal	Fechas	Responsable
Difusión del plan de emergencias	Garantizar que todo el personal conozca los procedimientos de respuesta ante emergencias.	Charlas informativas, intranet, cartelería institucional	23/12/2025	Jefe SST

Señalización y rutas de Evacuación	Informar sobre la ubicación y uso adecuado de rutas de evacuación y puntos seguros.	Recorridos guiados, afiches, señalización visible	1/12/2025	Jefe de Seguridad / Brigada de Evacuación
Manejo de sustancias peligrosas	Capacitar sobre los riesgos y medidas preventivas asociadas a aceites, combustibles y solventes.	Talleres presenciales, fichas de seguridad, instructivos operativos	3/12/2025	Responsable de Taller / SST
Uso de equipos contra incendios	Asegurar el conocimiento y uso correcto de extintores y equipos de emergencia.	Demostraciones prácticas, videos corporativos	5/12/2025	Brigada Contra Incendios
Comunicación en caso de emergencia	Difundir los canales oficiales y responsables de activar el sistema de emergencias.	Manual interno, capacitaciones, tableros informativos	29/12/2025	Coordinador del Plan de Emergencias
Inducción en SST para personal nuevo	Sensibilizar al personal nuevo sobre riesgos, normas y procedimientos del SG-SST.	Inducción presencial, material digital, folletería	Ingreso de cada colaborador	Talento Humano / SST
Nota: La tabla describe el plan de información del SGSST de la empresa				

4.9.2. Planificación de la Sensibilización

El plan de sensibilización está dirigido a reforzar la cultura preventiva en todos los niveles organizacionales. Este proyecto plantea la difusión de mensajes específicos y claros para cada grupo objetivo, garantizando que visitantes, prestadores de servicios, personal operativo, gerente, mandos medios y directivos comprendan las medidas preventivas, sus responsabilidades y la conducta de respuesta a seguir ante situaciones de emergencia.

La sensibilización se efectúa a través de actividades programadas con diferentes frecuencias, desde formaciones mensuales para los trabajadores operativos hasta reuniones estratégicas anuales destinada a los altos directivos. Los temas de las capacitaciones se adaptan al cargo de cada grupo e incluye tópicos como control operativo de riesgos, comunicación durante emergencias, rutas de evacuación, liderazgo en seguridad, uso adecuado de equipos de protección personal, cumplimiento estricto del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Con esta perspectiva se garantiza un alcance adecuado de los riesgos vinculados a la actividad mecánica y automotriz, impulsando conductas seguras, disminuyendo incidentes y cimentando una cultura organizacional dirigida a la respuesta efectiva ante emergencias y a la prevención de la misma cuyo plan de sensibilización consta en la Tabla 21.

Tabla 21

Plan de sensibilización

Grupo objetivo	Fecha	Mensaje
----------------	-------	---------

Directivos	7/1/2026	Importancia estratégica del Plan de Emergencias, asignación de recursos y liderazgo en la cultura preventiva.
Gerentes	15/12/2025	Reforzar la supervisión de procesos críticos, cumplimiento de protocolos y reporte inmediato de condiciones inseguras.
Mandos medios	22/12/2025	Rol en la coordinación operativa durante emergencias, comunicación efectiva y control de riesgos en su área.
Personal operativo	23/12/2025	Reglas básicas de seguridad, uso correcto de EPP, rutas de evacuación y actuación ante incidentes.
Prestadores de servicios	29/12/2025	Normas de seguridad internas, restricciones operativas y procedimientos de emergencia dentro de talleres y bodegas.
Contratistas	En el inicio de cada contrato	Cumplimiento obligatorio del SG-SST, riesgos específicos del área y tiempos de respuesta ante emergencias.
Otros: visitantes	Permanente	Información breve sobre zonas seguras, rutas de evacuación y restricciones de acceso en áreas críticas.

Nota: En esta tabla se evidencia el plan de sensibilización del SGSST empresarial.

4.9.3. Planificación de la Comunicación.

El objetivo es establecer los lineamientos, canales, responsables y procedimientos de comunicación interna y externa para asegurar la difusión oportuna, clara y eficaz de la información relacionada con las emergencias, garantizando una respuesta organizada, rápida y coordinada ante eventos de riesgo, aplicado para todo el

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

personal administrativo, técnico, de seguridad, clientes y visitantes que se encuentren dentro de las instalaciones del concesionario, así como a las entidades externas de apoyo en caso de emergencia, tales como el Cuerpo de Bomberos, Policía Nacional, servicios de salud y organismos de control.

Los responsables directos de la planificación y ejecución de la comunicación en situaciones normales y de emergencia son:

- **Gerencia General:** Responsable de autorizar la difusión externa de información relevante.
- **Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional:** Coordina el sistema de comunicación del Plan de Emergencias.
- **Jefe de Brigada de Emergencia:** Activa la cadena de comunicación interna durante una emergencia.
- **Brigadistas:** Difunden instrucciones operativas al personal durante el evento.
- **Recepción:** Punto inicial de notificación ante eventos reportados por clientes o visitantes.

4.9.3.1. Tipos de Comunicación

a) Comunicación Preventiva

Se realiza antes de que ocurra cualquier evento de emergencia y tiene como finalidad informar, sensibilizar y preparar al personal sobre los riesgos existentes, procedimientos de emergencia, rutas de evacuación, puntos de encuentro, uso de extintores y normas de seguridad.

b) Comunicación de Alerta

Se activa de forma inmediata ante la detección de una emergencia real o inminente, mediante alarmas sonoras, comunicación verbal directa, megafonía, radios y teléfonos institucionales.

c) Comunicación de Respuesta

Se mantiene durante la atención de la emergencia para coordinar acciones entre brigadas, jefaturas, servicios externos y personal involucrado.

d) Comunicación de Recuperación

Se ejecuta posterior al evento para informar sobre la normalización de actividades, evaluación de daños y acciones correctivas.

Los canales de comunicación que se emplea en la empresa se pueden ver en la Tabla 22.

Tabla 22

Canales de comunicación

Canal	Uso
Alarmas sonoras	Activación inmediata de emergencias
Comunicación verbal directa	Instrucciones durante evacuación
Teléfonos institucionales	Comunicación con entidades externas
Radios de comunicación	Coordinación interna de brigadas
Carteleras informativas	Difusión preventiva de protocolos
Afiches y señalética	Información permanente de seguridad
Mensajería digital interna	Comunicación administrativa

Nota: En la tabla se aprecian los principales canales de comunicación del SGSSP.

4.9.3.2. Procedimiento de Emergencia

1. **Detección del evento:** El trabajador que identifique la emergencia notifica inmediatamente al Jefe de Brigada o Seguridad.
2. **Activación de la alarma:** El Jefe de Brigada activa la alarma general.
3. **Difusión de instrucciones:** Los brigadistas comunican las acciones a seguir.
4. **Notificación externa:** Recepción o Jefe de Seguridad contacta al Cuerpo de Bomberos, Policía o servicios de emergencia.
5. **Comunicación permanente:** Se mantiene abierta la comunicación entre brigadas y responsables.
6. **Cierre del evento:** Una vez controlada la emergencia, se comunica la finalización oficial del evento.

4.9.3.3. Frecuencia

- **Comunicación preventiva:** Permanente y reforzada trimestralmente.
- **Comunicación en simulacros:** Según cronograma semestral de simulacros.
- **Comunicación de emergencia real:** Inmediata y continua hasta la normalización.

4.9.3.4. Indicadores

Para medir la efectividad del sistema de comunicación se tomarán en cuenta estos indicadores:

- Tiempo de activación del sistema de alarma y de notificación a entidades externas.
- Porcentaje de personal que recibe correctamente la información.
- Cumplimiento de la cadena de comunicación establecida.
- Resultados de encuestas post-simulacro.

4.10. Plan de Capacitación y Entrenamiento.

4.10.1. Planificación de la Capacitación

La planificación de la Capacitación se enfoca en la transferencia de conocimientos teóricos y el entendimiento de los procedimientos de seguridad necesarios para mitigar los riesgos inherentes a la actividad de una concesionaria de autos eléctricos. Dado que el principal diferenciador de riesgo es la tecnología de los vehículos, la capacitación debe priorizar los temas de riesgo eléctrico por alto voltaje, la seguridad en el manejo y almacenamiento de baterías.

El objetivo de éstas capacitaciones son proporcionar conocimientos especializados sobre la identificación, prevención y control de riesgos eléctricos de alta tensión (común en vehículos eléctricos) a todo el personal, con un enfoque más profundo para el personal técnico, adicional se puede cubrir riesgos comunes como la ergonomía (para el personal de ventas y administrativo) y la seguridad vial (para conductores y personal de test drive), las cuales serán evaluadas mediante pruebas escritas o virtuales para asegurar la retención del conocimiento.

4.10.2. Planificación del Entrenamiento.

La planificación del Entrenamiento se centra en la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos, desarrollando habilidades y destrezas para la respuesta efectiva ante situaciones de emergencia y riesgos específicos, por excelencia es el desarrollo de simulacros y el uso correcto de equipos. En una concesionaria de vehículos, es crucial que los entrenamientos de brigadistas sean específicos para incendios y emergencias con vehículos (rescate y desconexión segura de alto voltaje).

El objetivo es lograr que el personal, especialmente los brigadistas, actúen de manera coordinada y eficaz durante una emergencia, asegurando el conocimiento práctico del uso correcto de los equipos de emergencia, incluyendo extintores, botiquines y herramientas de aislamiento eléctrico. Adicional se pone a prueba los planes de emergencia y evacuación de la concesionaria, identificando debilidades en la infraestructura o en la cadena de mando, entrenamiento que será evaluado mediante listas de chequeo de desempeño (checklists) y la observación directa del desempeño durante la práctica. (AEDIVE, 2020)

4.11. Planificación de Simulacros.

La planificación de simulacros es una Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S., tiene como objetivo evaluar la capacidad de respuesta ante emergencias relacionadas con riesgos propios del sector automotriz eléctrico, tales como incendios por baterías de litio, liberación de energía eléctrica, fallas técnicas en equipos de carga, derrames de fluidos, accidentes mecánicos y atención a clientes dentro de las instalaciones.

Esta planificación permitirá medir la efectividad de los procedimientos, los tiempos de reacción, el nivel de conocimiento del personal y la coordinación con entidades externas de respuesta.

4.11.1. Criterios de definiciones para los simulacros

Para establecer simulacros coherentes con las necesidades de la empresa, se consideran los siguientes criterios:

a) Identificación de riesgos críticos asociados a vehículos eléctricos

- Riesgos por manipulación de baterías de alto voltaje.

- Riesgos durante el mantenimiento eléctrico o mecánico (arcos eléctricos, atrapamientos, golpes).
- Riesgos en zonas de carga o descarga de vehículos.
- Conatos de incendio por componentes eléctricos o fallas de baterías.
- Emergencias médicas de colaboradores o clientes dentro de sala de exhibición o taller.

b) Escenarios reales y probables

Los simulacros deben basarse en situaciones que realmente pueden ocurrir, como:

- Incendio en un vehículo eléctrico dentro del taller.
- Fuga de energía o choque eléctrico durante diagnóstico técnico.
- Evacuación total por sismo, incendio o cortocircuito.
- Derrame de fluidos no inflamables (refrigerante de batería, líquidos de frenos).
- Emergencia en área comercial con alta presencia de clientes.

c) Alineación con normativas y lineamientos

- Cumplimiento de la legislación nacional de SST aplicable a simulacros.
- Consideración de recomendaciones del fabricante sobre manejo de emergencias en vehículos eléctricos.
- Integración con el Plan de Emergencias general de la empresa.

d) Recursos y capacidades internas

- Disponibilidad y formación de la Brigada de Emergencia.

- Equipos especializados para incendios eléctricos o baterías de litio (extintores clase D, estaciones de aislamiento térmico).
- Herramientas de corte, aislamiento y señalización propias del taller.
- Presencia o ausencia de clientes en el momento del simulacro.

e) Frecuencia

- Al menos **un simulacro general anual**.
- Simulacros específicos (taller, sala de exposición, zonas de carga) cada **6 o 12 meses**, según resultados de evaluaciones previas.

f) Objetivos específicos por tipo de simulacro

- Mejorar tiempos de reacción.
- Validar rutas de evacuación.
- Practicar manejo seguro de incidentes eléctricos.
- Evaluar comunicación interna durante emergencias.
- Comprobar la coordinación entre personal comercial y técnico.

4.11.2. Planeación de los Simulacros

La planificación debe seguir una estructura organizada que permita precisión y control durante la ejecución:

a) Conformación del equipo responsable

- Coordinador de emergencias.
- Líder de brigada.
- Jefatura de taller y asesores comerciales.
- Encargado de seguridad y salud ocupacional.
- Personal de soporte técnico para vehículos eléctricos.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

b) Elaboración del escenario

Debe definir claramente:

- Tipo de emergencia (incendio en batería, sismo, descarga eléctrica, evacuación total, etc.).
- Ubicación exacta dentro de la empresa (taller, sala de exposición, bodega, patio).
- Roles y funciones de cada brigadista.
- Respuestas esperadas por cada área (taller, comercial, administrativas).
- Posibles complicaciones que se simularán (cierre de vías, cliente atrapado, humo, etc.).

c) Recursos necesarios

- Extintores adecuados a riesgos eléctricos.
- Equipo de protección personal (guantes aislantes, cascos, guantes anticorte).
- Herramientas de bloqueo/etiquetado (LOTO).
- Equipo de primeros auxilios.
- Sistemas de alarma y megafonía.
- Señalización temporal si aplica.

d) Coordinación previa

- Comunicación al personal sobre fecha y alcance (si será aviso previo o simulacro sorpresa).
- Coordinación con entidades externas únicamente si el simulacro lo amerita (Bomberos, ECU911).
- Verificación de rutas de evacuación y puntos de encuentro.
- Verificación del funcionamiento de alarmas.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

e) Ejecución del simulacro

- Activación del sistema de alarma.
- Desarrollo del escenario según el guion establecido.
- Supervisión de tiempos, desplazamientos y cumplimiento de roles.
- Observación del comportamiento de clientes (si se simula su presencia).

f) Evaluación post-simulacro

- Revisión de tiempos de evacuación y respuesta.
- Identificación de fallas en procedimientos o comunicación.
- Retroalimentación con brigadistas y personal.
- Registro formal con evidencias (fotografías, listas de asistencia, cronograma).
- Plan de acción para corregir no conformidades.

g) Seguimiento

- Implementación de mejoras.
- Actualización del Plan de Emergencias si se detectan cambios necesarios.
- Programación del próximo simulacro.

4.12. Registros, Medición y Reportes de Emergencias y Simulacros.

El presente capítulo define los mecanismos de medición, registro y reporte necesarios para la gestión de emergencias y la evaluación de la efectividad del Plan de Emergencias y Autoprotección del Concesionario de Venta y Mantenimiento de Vehículos Eléctricos. Estos procesos son fundamentales para la mejora continua del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SSO).

4.12.1. Criterios de medición de los Simularos

La medición de los simulacros se basa en la evaluación objetiva de la respuesta de la organización frente a un escenario simulado. Los criterios se han ajustado para incluir los indicadores clave de tiempo y comportamiento, esenciales para la efectividad de la respuesta.

Criterios de Medición Clave (Tiempo y Comportamiento):

1. **Tiempo de Acción (Evacuación):** Mide el lapso temporal que transcurre entre el disparo de la alarma y la salida de la última persona al punto de reunión.
2. **Tiempo de Preparación (Materiales):** Mide el tiempo que toma el personal clave (brigadistas) en asegurar equipos críticos y tomar materiales de emergencia (botiquín, radio, listados).
3. **Tiempo de Agrupación (Punto de Reunión):** Mide el tiempo que toma realizar el conteo y reportar las novedades al Jefe de Emergencia.
4. **Tiempo de Respuesta Externa:** Mide el tiempo transcurrido desde la llamada a los servicios de emergencia hasta la llegada de la primera unidad (Bomberos/Policía).
5. **Comportamiento del Personal:** Evaluación cualitativa del apego a procedimientos, nivel de calma y liderazgo de los brigadistas.

En la Tabla 23, se observa la estructura de medición por criterios clave para un simulacro, ideal para evaluaciones de SG-SST, emergencias, brigadas o seguridad industrial. Está organizada por criterios, indicadores, técnicas de evaluación y valoración.

Tabla 23
Estructura de Medición por Criterios Clave del Simulacro

Criterio de Medición	Ponderación (%)	Criterio de Evaluación
Tiempo de Acción (Evacuación)	25.00%	Tiempo transcurrido desde la alarma hasta la llegada del último evacuado al punto de reunión.
Tiempo de Preparación (Materiales)	10.00%	Tiempo para asegurar equipos críticos y tomar materiales de emergencia (botiquín, radio).
Tiempo de Agrupación (Punto de Reunión)	20.00%	Tiempo para realizar el conteo y reportar novedades al Jefe de Emergencia.
Tiempo de Respuesta Externa	15.00%	Tiempo transcurrido desde la llamada hasta la llegada de la primera unidad de emergencia (Bomberos/Policía).
Comportamiento del Personal	20.00%	Observación del apego a procedimientos, calma y liderazgo de brigadistas.
Puntuación por Componente	10.00%	Asignación de un porcentaje de cumplimiento a cada componente evaluado.
Total	100.00%	Calificación General del Simulacro

Nota: la tabla describe los criterios de medición, la ponderación y el criterio de evaluación de los simulacros.

4.12.2. Registros y Reportes de Emergencias

Es obligatorio mantener un registro detallado de cualquier emergencia real o simulada que ocurra en las instalaciones. Estos registros sirven como evidencia de la gestión de la emergencia y como base para el análisis de causas y la implementación de acciones correctivas.

El formato que deben mantener el reporte y registro de emergencias se puede observar en la Tabla 24:

Tabla 24

Formato de Reporte y Registro de Emergencias

Sección	Campos a Registrar	Propósito
Identificación	Tipo de Emergencia (Incendio, Derrame, Sismo, etc.), Localización, Fecha, Hora Inicio, Hora Fin.	Documentar el evento.
Consecuencias	Personas (Lesionados, Fallecidos), Propiedad (Daños materiales), Ambiental (Impacto ecológico).	Cuantificar el impacto.
Bitácora de Eventos	Hora, Descripción de la acción tomada, Responsable.	Detallar la secuencia de la respuesta.
Causas y Acciones	Causa raíz del evento, Acciones correctivas inmediatas y a largo plazo.	Base para la investigación y mejora.
Testigos	Nombre, Cargo, Contacto de los testigos presenciales.	Soporte para la investigación.

Nota: La tabla presenta el formato de *reporte y registro de emergencias*

4.12.3. Medición de efectividad de los Simulacros

La efectividad del simulacro se mide comparando los resultados obtenidos con los Tiempos Estándar (Meta) establecidos, los cuales se basan en normativas de seguridad y mejores prácticas internacionales (ej. NFPA, OSHA) para garantizar una respuesta efectiva, los resultados se aprecian en la Tabla 25.

Tabla 25

Resultados de la Medición de Efectividad del Simulacro

Criterio de Medición	Tiempo	Resultado	Observaciones Clave
	Estándar (Meta)	Obtenido	
Tiempo de Acción (Evacuación)	Máx. 3:00 min	2:00 min	Excelente tiempo de evacuación (42 personas).
Tiempo de Preparación (Materiales)	Máx. 1:00 min	1:30 min	Retraso en la toma de botiquín y radio por brigadista nuevo.
Tiempo de Agrupación (Punto de Reunión)	Máx. 2:00 min	1:00 min	Conteo rápido y efectivo.
Tiempo de Respuesta Externa	Máx. 10:00 min	N/A (No se activó)	No aplica para este simulacro.
Comportamiento del Personal	Óptimo	Alto	Personal mantuvo la calma, pero el almacén no escuchó la alarma.

Puntuación General del Simulacro	Mín. 90%	83.13%	Resultado General del Centro (MEDIO).
----------------------------------	----------	--------	---------------------------------------

Nota: Los Tiempos Estándar se proponen en base a la recomendación de establecer tiempos de acción de acuerdo a normativa (ej. 3 minutos para evacuación total en edificaciones de riesgo medio).

4.12.4. Revisión de los resultados y formulación de propuestas de optimización de los ejercicios de simulación.

La revisión de los resultados del simulacro permite identificar las debilidades y fortalezas para generar un plan de mejora continua.

Debilidades Críticas:

Sistema de Alarma: El bajo sonido de la sirena en el área de Almacén es una debilidad crítica que compromete la evacuación de personal en esa zona.

Tiempo de Preparación: El resultado de 1:30 min supera el tiempo estándar de 1:00 min, indicando la necesidad de entrenamiento en la rápida toma de equipos de emergencia.

Puntuación General: El 83.13% está por debajo del estándar mínimo de 90% para considerar el plan como altamente efectivo.

Fortalezas Identificadas:

Tiempo de Acción (Evacuación): El tiempo de 2:00 min es excelente y cumple con el estándar de 3:00 min.

Tiempo de Agrupación: El tiempo de 1:00 min cumple con el estándar de 2:00 min, demostrando la efectividad del sistema de conteo.

El presente Plan de Implementación y Mejora se desarrolla a partir de los hallazgos obtenidos en la evaluación del simulacro realizado. Su objetivo es fortalecer las capacidades organizacionales para la prevención y atención de emergencias, optimizar los tiempos de respuesta, mejorar la coordinación interna y garantizar la seguridad de todos los trabajadores, en alineación con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), esto se evidencia en la Tabla 26.

Tabla 26

Plan de Implementación y Mejora (Basado en la Evaluación)

Ítem	Aspectos a Evaluar	Debilidades y Fortalezas	Acciones Correctivas
Evaluación Previa	Existencia de brigadas, roles definidos, plan de evacuación, sistema de alarma, señalización, punto de reunión, sistema de conteo, tiempo a evacuar.	Debilidad: Falta de señalización de salidas de emergencia y letrero de punto de encuentro. Roles de brigadistas nuevos no definidos.	Instalar señalización faltante. Reforzar entrenamiento en roles para brigadistas nuevos. Mejorar el sistema de conteo.
Sistema de Alarma	Efectividad de la alarma.	Debilidad Crítica: Personal del almacén no escuchó la sirena.	Revisión y mantenimiento del sistema de sirenas para asegurar audibilidad en todas las áreas

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

			(especialmente Almacén).
Tiempo de Preparación	Tiempo para asegurar equipos críticos.	Debilidad: Supera el tiempo estándar de 1:00 min.	Entrenamiento específico para brigadistas en la rápida toma y aseguramiento de equipos de emergencia.
General	Puntuación General del Simulacro (83.13%).	Fortaleza: Alto cumplimiento en Tiempos de Acción y Agrupación.	Implementar todas las acciones correctivas y realizar un nuevo simulacro en 3 meses para validar las mejoras y alcanzar el 90% de efectividad.

Nota: Se puede observar en la tabla el Plan de Implementación y Mejora basado en la evaluación empresarial.

4.13. Plan de Implementación del PE.

Se desea implementar de forma progresiva el Plan de Emergencias todo esto para garantizar la preparación, respuesta y recuperación ante eventos que puedan afectar a los trabajadores, clientes, bienes y continuidad operativa de la empresa. El PE aplica a todo el personal de la empresa: trabajadores, visitantes, clientes, proveedores, brigadistas, y contratistas dentro de las instalaciones.

El plan responde a necesidades reales del sector automotriz:

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- Alto riesgo por combustibles, materiales inflamables, baterías de litio, químicos automotrices.
- Alta afluencia: clientes, proveedores y personal técnico tanto en talleres, como en exhibición.
- Riesgos específicos de vehículos eléctricos e híbridos.
- Se consideran riesgos de: incendios, cortocircuitos, explosiones de baterías, caídas, atrapamientos, emergencias médicas.
- Se consideran brigadas básicas de: evacuación, primeros auxilios, contra incendios.
- Deben adicionarse protocolos específicos para rescate vehicular y manejo de baterías eléctricas.
- El plan propone simulacros periódicos, con su respectiva evaluación que debe contener indicadores (tiempo de evacuación, porcentaje de participación, fallas detectadas).
- Dirigido para el cumplimiento de la normativa vigente.

El plan es adecuado, pero debe actualizarse constantemente con protocolos y equipos específicos para vehículos eléctricos y baterías de litio, así como ampliar su soporte técnico y normativo.

Capítulo V

Conclusiones y aplicaciones

5.1. Conclusiones generales

El SGSST es una herramienta clave para manejar los riesgos emergentes que surgen con la tecnología eléctrica. Su diseño muestra que la empresa necesita adoptar un enfoque preventivo sólido para gestionar los riesgos críticos relacionados con el uso de baterías de alta tensión, sistemas de carga y componentes eléctricos. Al implementar procedimientos estandarizados, ofrecer formación técnica especializada y garantizar la provisión de equipos de protección especializados, se fortalece la capacidad de la organización para anticipar, identificar y controlar peligros emergentes, lo que ayuda a reducir la probabilidad de accidentes graves como descargas eléctricas, explosiones o incendios.

El enfoque preventivo y la participación del personal representan bases clave para el funcionamiento del sistema. El SGSST que se ha diseñado demuestra que la efectividad del sistema no solo depende de la infraestructura técnica, sino también de construir un ambiente de seguridad basada en la capacitación continua, la comunicación interna y la participación de los trabajadores y mandos medios. Herramientas como las inspecciones programadas, la notificación de actos y condiciones inseguras, y la integración de organismos internos son esenciales para mejorar la toma de decisiones y fomentar la corresponsabilidad en todos los niveles de la empresa.

La integración del SGSST con la gestión operativa y estratégica asegura la sostenibilidad y la mejora continua. El diseño del sistema resalta la importancia de alinear los procesos operativos de mantenimiento, comercialización y servicio al cliente con las normativas legales vigentes y los estándares de gestión ecuatorianos. Esta

integración facilita la medición del desempeño en seguridad, la evaluación periódica de riesgos y la implementación de acciones correctivas y de mejora continua, garantizando un sistema sostenible, adaptable a los cambios tecnológicos y capaz de responder a las futuras demandas del sector de movilidad eléctrica.

5.2 Conclusiones específicas

5.2.1. Análisis del cumplimiento de objetivos de la investigación

Al finalizar la presente investigación, se ha logrado el cumplimiento del objetivo general presentando una propuesta de SGSST para la Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S. basada en la normativa ecuatoriana constante en el Código del Trabajo, Ley de Seguridad Social, Reforma mediante Decreto Ejecutivo 255 (2024) y Resolución C.D. 513 (IESS); así también normas internacionales de referencia como Convenios OIT ratificados por Ecuador, C155: Seguridad y salud de los trabajadores, C187: Marco promocional para la seguridad y salud, ISO 45001:2018 (Gestión de SST): Estándar internacional recomendado para estructurar el SGSST, ISO 14001:2015 (Gestión Ambiental): Por la relación directa con combustibles y residuos contaminantes y Decisión 584 y su reglamento 957 del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Para lograr el objetivo general se procedió inicialmente a realizar un diagnóstico de situación inicial mediante el uso de instrumentos validados como una encuesta mediante la metodología de Great Place To Work. Combinada Método Simplificado de evaluación del riesgo, esto permitió tener una imagen real y concreta del nivel de seguridad y salud en el trabajo de la empresa, como se planteó en el primer objetivo específico.

El segundo objetivo específico se cumplió en la propuesta que se detalla en el capítulo cuarto, en el que se parte de la descripción empresarial, para luego pasar a la estimación de riesgos y su evaluación, la descripción de situaciones de emergencia, llegando a las acciones de prevención y control de riesgos y la organización y recursos necesarios para implementarlas.

5.2.2. Contribución a la gestión empresarial

Además de ser un requisito legal, la elaboración del SGSST de una empresa se convierte en una herramienta estratégica que mejora el desarrollo empresarial y la eficacia operativa, disminuyendo los costos directos e indirectos que generan los accidentes y percances de trabajo, propendiendo al fortalecimiento de la imagen empresarial que se traduce en un mejor compromiso laboral de los colaboradores.

La elaboración de un SGSST constituye un aporte significativo al ámbito académico ya que articula bases teóricas, enfoques metodológicos y aplicaciones prácticas dirigidas a la gestión preventiva de los riesgos laborales y al fortalecimiento del desempeño organizacional. Su desarrollo permite evidenciar la capacidad del investigador para aplicar conocimientos especializados en un entorno real, generando nuevo aprendizaje y fortaleciendo el cuerpo teórico de la disciplina.

5.2.3. Contribución a nivel académico

La elaboración de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) para una empresa de venta y mantenimiento de autos eléctricos representa un valioso aporte académico, ya que permite aplicar y profundizar conocimientos teóricos en un contexto real y emergente. Este proceso fomenta la investigación sobre los riesgos específicos asociados a la tecnología de vehículos eléctricos, como la manipulación de baterías de alto voltaje y la gestión de productos químicos presentes en las mismas.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Además, permite el desarrollo de estrategias innovadoras para la prevención de accidentes y enfermedades laborales, adaptadas a las particularidades de este sector en crecimiento desde el punto de vista de la academia.

5.2.4. Contribución a nivel personal

A nivel personal, la elaboración del SGSST para una empresa dedicada a la venta y mantenimiento de vehículos eléctricos representó una experiencia profundamente enriquecedora, que fortaleció las competencias profesionales y la comprensión sobre la seguridad en un sector tecnológico en constante evolución. Este proceso permitió integrar conocimientos teóricos con situaciones reales, desarrollar un pensamiento crítico frente a los riesgos emergentes y ve la importancia de una gestión preventiva rigurosa y humanizada. Asimismo, ratificó su compromiso con el impulso de ambientes de trabajo seguros y con el deber ético de salvaguardar la vida y el bienestar del personal. Esta investigación no solo amplió la visión sobre la seguridad ocupacional, sino que también consolidó el crecimiento personal y académico, así como la motivación para continuar el perfeccionamiento en este campo.

5.3. Limitaciones de la investigación

Pesé a las limitaciones de la investigación no existieron obstáculos en el trabajo, se debe mencionar que el estudio se realizó en una empresa catalogada como mediana por su número de colaboradores, aunque por su inversión probablemente sea grande.

Referencias

Aguilar, E., Castillo, J., Diaz, W., Guaigua, A., Navarrete, J., Paguay, J., Ramírez, T., & Salazar, J. (2025). *Propuesta de diseño de un sistema de gestión de la seguridad y salud ocupacional en la empresa Adium Ecuador para el año 2025*. [Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional]. UIDE.

Asamblea Nacional. (2020). *Código del Trabajo*. 1–157.
https://www.mit.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2021/08/LOTAIP_6_Codigo-de-Trabajo-2021.pdf

Asamblea Nacional. (2022). *Ley de Seguridad Social*. 1–104.
https://www.iess.gob.ec/documents/10162/33701/Ley_seguridad_social.pdf

Astudillo, M., Carpio, G., Guevara, J., Paucar, C., Salazar, S., Vallejo, Y., Zambrano, Y., & Zambrano, D. (2025). *Diseño de un Sistema de Gestión Seguridad y Salud en el Trabajo para la empresa PROVIDRIO* [Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional]. UIDE.

Ayala, Á., Bustamente, A., Granja, E., Jácome, M., Loya, K., Rivadeneira, J., Vaca, K., & Vizuite, A. (2025). *Actualización de un manual enfocado en un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa Vaserum Cia. Ltda.* [Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magíster en Seguridad y Salud Ocupacional]. UIDE.

Consejo Andino. (2004). *Decisión 584 y su reglamento 957*. 1–12.

<https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/DocOf/DEC584.pdf> ; Y

<https://www.comunidadandina.org/StaticFiles/DocOf/RESO957.pdf>

Curipoma, B., García, N., González, G., Llambo, P., López, F., Medina, J., Salinas, Lady, & Tapia, E. (2025). *Propuesta de Mejora del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa ECOROSE S.A* [Trabajo de investigación previo a la obtención del título de Magíster en Seguridad y Salud Ocupaci]. UIDE.

IESS. (2016). *Resolución C.D. 513*. 1–304.

https://sart.iess.gob.ec/DSGRT/norma_interactiva/IESS_Normativa.pdf

INEN. (2013a). *Norma INEN - Señales y Símbolos de Seguridad 439* . 1–62. <https://pymsservices.com/storage/2020/02/NTE-INEN-ISO-3864-1-2013-S%C3%8DMBOLOS-GR%C3%81FICOS.-COLORES-DE-SEGURIDAD-Y-SE%C3%91ALES-DE-SEGURIDAD.pdf>

INEN. (2013b). *Símbolos Gráficos. Colores de Seguridad y Señales de Seguridad* . 1–24. <https://pymsservices.com/storage/2020/02/NTE-INEN-ISO-3864-1-2013-S%C3%8DMBOLOS-GR%C3%81FICOS.-COLORES-DE-SEGURIDAD-Y-SE%C3%91ALES-DE-SEGURIDAD.pdf>

ISO. (2015). *ISO 14001:2015* . 1–54.

https://sigi.sic.gov.co/SIGI/files/mod_documentos/anexos/801/NORMA%20ISO%2014001.2015.pdf

ISO. (2018). *ISO 45001:2018*. 1–52.

https://www.teczamora.mx/sgi/documentos/sgi/normas/Norma_ISO_45001_2018.pdf

ISO. (2019). *ISO 19011*. 1–66.

<https://www.metrocert.com/files/ISO%2019011-2018.pdf>

Nieto, A., Maza, C., Checa, J., Donoso, J., Iguago, K., & Nasrváez, W. (2022). *Diseño de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo basado en la Norma ISO 45001:2018 para GINSBERG ECUADOR S.A.* [Rabajo de investigación previo a la obtención del título de Magíster en Gestión de Riesgos]. UIDE.

Noboa, D. (2024). *Decreto Ejecutivo 255*. 1–43.

<https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/2024/01/DECRETO-EJECUTIVO-255-REGLAMENTO-DE-SEGURIDAD-Y-SALUD-DE-LOS-TRABAJADORES.pdf>

Anexos

Anexo A: Ubicación de operaciones

Nombre de Agencia	Categorización	Región	Provincia	Cantón	Parroquia	
Quicentro Norte	Concesionario + Repuesto	Sierra	Pichincha	Quito	Iñaquito	N37B El comercio TGM12 E10B y el día
Isla Quicentro Norte	Concesionario + Repuesto	Sierra	Pichincha	Quito	Iñaquito	N37B El comercio TGM12 E10B y el día
Quito Paseo San Francisco	Concesionario + Repuesto	Sierra	Pichincha	Quito	Cumbayá	Av. interoceánica loc 225A y CC Paseo San Francisco
Manta Mall del Pacífico	Concesionario	Costa	Manabí	Manta	Tarqui	Av. Malecón 33750 y Malecón
Quito Av. Granados	Concesionario + Repuesto + Taller	Sierra	Pichincha	Quito	Jipijapa	Av. De los Granados 133 y de las Azucenas
Av. Juan Tanca Marengo	Concesionario + Repuesto + Taller	Costa	Guayas	Guayaquil	Ximena	Sol 2-4
Quito Francisco de Orellana	Concesionario	Sierra	Pichincha	Quito	Mariscal Sucre	Av. N27 Francisco de Orellana E7-46
Guayaquil Av. América	Concesionario	Costa	Guayas	Guayaquil	Tarqui	Av. De La Américas Mz 150 Sol 03 Y La Salle
Cuenca Av. España	Concesionario + Taller	Sierra	Azuay	Cuenca	San Blas	Av. España 2'96 y Núñez de Bonilla

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo B. Programa de gestión de objetivo (Tasa de riesgo)

Programa de objetivo				Revisión:1 Fecha: 2026 Página: 1 de 1		
Programa de gestión de objetivo						
Objetivo:	Mantener Tasa de Riesgo de hasta el 4% en la Empresa Comercializadora Y Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S. durante el año 2026					
Recursos:	☐ Técnicos: ☒ Humanos: Trabajadores de las áreas administrativas, ventas y operativos. ☒ Económicos: Inversión en el Sistema de Seguridad y Salud del Trabajo (SST) ☐ Otros:					
Indicador:	Tasa de Riesgo: Índice de Gravedad/Índice de Frecuencia					
Responsable seguimiento:	Responsable del SST de la empresa.				Revisión del objetivo: Semestral	
Nº	Descripción tareas secuenciales (Metas)	Responsable	Fecha Inicio	OK?	Fecha Fin	OK?
1	Capacitación anual sobre procedimientos de uso de herramientas y maquinarias, técnicas de levantamiento de carga, técnicas ergonómicas y autocuidado	Técnico del SST	1/01/2026		31/12/2026	
2	Implementación de sistema de detección temprana de incendio, extintores, revisión y mantenimiento de instalaciones eléctricas y de ventilación, y planes de emergencia.	Técnico del SST	1/01/2026		31/12/2026	
3	Capacitación anual sobre prevención de accidentes y enfermedades laborales	Técnico del SST, Médico Ocupacional	1/01/2026		31/12/2026	
4	Capacitación anual sobre el uso adecuado del EPP y los riesgos físicos, químico, biológicos, mecánicos, ergonómico y psicosocial.	Técnico del SST, Médico Ocupacional	1/01/2026		31/12/2026	
5	Capacitación anual de gestión de estrés, promoción de hábitos saludables, canales de comunicación efectiva y programas de bienestar Integral	Médico Ocupacional	1/01/2026		31/12/2026	
1.1. Cierre del programa de gestión						

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Conseguido: sí o no o		Fecha:
Observaciones:		
Revisado por:		Aprobado por:
Responsable del sg.		alta dirección

eig

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo C: Programa de gestión de objetivo (Tasa de ausentismo)



Programa De Objetivo				Revisión:1 Fecha: 2026 Página: 1 de 1		
Programa de gestión de objetivo						
Objetivo:	Mantener una tasa de ausentismo del 3% o menor en Empresa Comercializadora y de Mantenimiento de Vehículos Eléctricos S.A.S. durante el año 2026					
Recursos:	☐ Técnicos: ☒ Humanos: Trabajadores de las áreas administrativas, ventas y operativos. ☒ Económicos: inversión en taller de capacitación de desarrollo nuevas habilidades y conocimientos ☐ Otros:					
Indicador:	Tasa de Ausentismo					
Responsable seguimiento:	Responsable del SST de la empresa.				Revisión del objetivo: Semestral	
Nº	Descripción tareas secuenciales (Metas)	Responsable	Fecha Inicio	OK?	Fecha Fin	OK?
1	Realizar exámenes médicos anualmente para todas las áreas de la empresa.	Medico ocupacional	1/01/2026		31/12/2026	
2	Realizar evaluaciones de riesgo psicosocial de forma anual.	Psicología/ médico ocupacional	1/01/2026		31/12/2026	
3	Talleres anuales de capacitación de desarrollo de nuevas habilidades y conocimientos.	Recursos humanos/Alta Dirección	1/01/2026		31/12/2026	
4	Reportes trimestrales de ausencias en todas las áreas con detalle de la causa.	Talento Humano	1/01/2026		31/12/2026	
1.1. Cierre del programa de gestión						
Conseguido: sí o no o			Fecha:			
Observaciones:						
Revisado por:			Aprobado por:			
Responsable del sg.			alta dirección			

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo D: Planes de Emergencia

Plan de emergencia y capacidad de respuesta	Revisión: 1 Fecha: 4 octubre del 2025 Página 1 de 1
	Descripción del accidente potencial
	Incendio
Ubicación: Quito av. Granados	
Medida preventiva asociada	
1. Prevención de fuentes de ignición: mantenimiento preventivo de equipos eléctricos y prohibido fumar en áreas críticas. 2. Gestión de materiales combustibles: almacenamiento adecuado de sustancias inflamables, señalización de materiales peligrosos y mantener orden y limpieza (cartón, papel, plásticos, etc.). 3. Protección activa y pasiva contra incendios: instalación y mantenimiento de extintores, redes contra incendios, detectores de humo y sistemas de alarma. 4. Capacitación y cultura preventiva: entrenamiento sobre el uso de extintores, simulacros de evacuación y difusión del plan de emergencia a todo el personal. 5. Señalización y evacuación: rutas de escapes señalizadas, iluminación de emergencia y punto de encuentro establecido y conocido por todo el personal.	
Acciones a tomar en caso de accidente medioambiental	
Actividad	Responsable

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Proteger la vida de los colaboradores	Comité SST
Contener el incidente	Brigada contra incendios
Controlar el riesgo inmediato	Bomberos
Notificación interna y externa	Responsable de SST
Recuperación y limpieza	Responsable de HSE
Monitoreo ambiental	Responsable Ambiente
Investigación del accidente	Responsable de SST
Mejoras preventivas	Alta dirección y Responsable SST
Organismo	Teléfono
Bomberos	02-3953700 Ext. 7526
Emergencias Sanitarias	911
Revisado Por: Responsable del sistema SST	Aprobado Por: Alta Dirección

Plan de emergencia y capacidad de respuesta	Revisión: 1
	Fecha: 4 octubre del 2025
	Página 1 de 1
Descripción del accidente potencial	
Sismo	
Ubicación: Quito Av. Granados	

Medida preventiva asociada

1. Medidas estructurales: El diseño de la edificación donde está el establecimiento cumple con la normatividad, sobre sismo resistencia establecida actualmente, además de mantener **rutras de evacuación y salidas de emergencia libres de obstáculos**, debidamente **iluminadas y señalizadas**.
2. Medidas organizativas: Conformación y entrenamiento de brigadas de emergencia (primeros auxilios, evacuación, comunicación); mantener **listas actualizadas del personal** y contactos de emergencia.
3. Equipamiento: Disponer de un **botiquín de primeros auxilios, contar con alarmas o sistemas de aviso** de emergencia, además de equipos como linterna, radio portátil y alimentos no perecibles.
4. Capacitación y simulacros: Difusión de normas de seguridad, plan de emergencias y medios de protección, capacitar al personal en activación del Plan de Emergencia y sistema de evacuación (realizar **simulacros de evacuación** al menos 2 veces al año).
5. Seguimiento y evaluación: el encargado del SGSST o del Comité de Emergencias, **verificará trimestralmente** el cumplimiento de las medidas, dejando constancia en informes de inspección.

Acciones a tomar en caso de accidente medioambiental

Actividad	Responsable
Evaluación inicial del entorno	Responsable Ambiente
Aislamiento del área afectada	Responsable de Seguridad Industrial
Notificación interna y externa	Responsable de SST

Evacuación preventiva	Brigada de evacuación
Atención de personas afectadas	Responsable de SST
Recuperación y limpieza	Responsable de HSE
Monitoreo ambiental	Responsable Ambiente
Evaluación de daños y registro del evento	Responsable de SST
Mejoras preventivas	Alta dirección y Responsable SST
Organismo	Teléfono
Bomberos	02-3953700 Ext. 7526
Emergencias Sanitarias	911
Revisado Por: Responsable del sistema SST	Aprobado Por: Alta Dirección

Anexo E: Programa anual de auditoría

Programa de auditoría

1. Objetivo general

Establecer un programa de auditoría que cumpla con la Normativa Local Vigente en el Ecuador D.E. 255 de la Empresa Comercializadora y Mantenimiento de Vehículos Eléctricos.

2. Determinación y Evaluación de Riesgos y Oportunidades del Programa de Auditoría.

2.1. Identificación de riesgos asociados con el programa de auditoría.

Riesgo Identificado	Descripción
Falta de Recursos	No cuenta con personal calificado, tiempo y presupuesto asignado para la realización de auditorías internas.
Desconocimiento del Decreto Ejecutivo 255	Los potenciales auditores internos desconocen de los requisitos específicos del Decreto Ejecutivo 255.
Falta de Planificación	Carece de un cronograma, objetivos y asignación de responsabilidades para la ejecución de auditorías.
Carencia de Políticas Establecidas de SST	No cuenta con una Política de Seguridad y Salud en el Trabajo formalmente documentada y comunicada.
Ausencia de Procedimientos Documentados de Auditoría	Carece de un método estandarizado para planificar, ejecutar, reportar y hacer seguimiento a las auditorías, lo que lleva a inconsistencia de sus procesos

2.2 Análisis evaluación del contexto interno y externo de la organización. (como el FODA, matriz de riesgos - Probabilidad x Impacto, checklist de riesgos)

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Fortalezas	Debilidades
Compromiso de la alta dirección para Implementar un programa de auditoría que permita a la dirección reconocer sus carencias en el cumplimiento de la Normativa Local D.E. 255.	Falta de Recursos: Limitación de recursos financieros y de personal competente. Desconocimiento Normativo: Brecha de conocimiento del Decreto Ejecutivo 255. Falta de Planificación: Carece de Sistema de Gestión de programas de auditoría. Carencia de Políticas de Seguridad y salud en el Trabajo.
Oportunidades	Amenazas
Asesoría Externa: Acceso a consultoría especializada para la implementación inicial. Recibir orientación de organizaciones asociadas que ya ha implementado sus programas.	Sanciones Legales: Incumplimiento del D.E. 255 puede generar multas y sanciones. Incremento de Tasa de riesgo: La falta de un programa de auditoría aumenta el riesgo de accidentes y enfermedades laborales.

3. Establecimiento del Programa de Auditoría

3.1 Roles y Responsabilidades de las Personas Responsables de la Gestión del Programa de Auditoría

Para la implementación y ejecución del Programa de Auditoría, se establecen los siguientes actores para una adecuada gestión:

Alta dirección. Encargado de dar el visto bueno de las decisiones del programa, asegurando que se cuente con el respaldo y los recursos necesarios para su ejecución.

Coordinador del Programa. Cuyo papel recaerá sobre el responsable de SST, quien se ocupará de la planificación, coordinación, gestión de la formación de los auditores, y hará el seguimiento a los hallazgos para mantener informada a la alta dirección.

Auditores Internos (serán trabajadores de la empresa). Serán formados y potenciados en sus competencias, para verificar in situ el cumplimiento de programa, documentar lo encontrado y elaborar los informes correspondientes.

Jefes de área. Colaborarán con el acceso a sus equipos e instalaciones, y se responsabilizarán de aplicar las mejoras que resulten de las auditorías ejecutadas.

3.2 Competencia de las Personas Responsables de la Gestión del Programa de Auditoría

Para garantizar un equipo competente, el coordinador y auditores se capacitarán en cómo planificar y ejecutar una auditoría, cómo analizar documentación, levantar hallazgos y la elaboración de informes claros; así como también obtener conocimiento en el Decreto Ejecutivo 255.

Para demostrar esta preparación, cada auditor tendrá un curso específico de formación; además participarán en simulacros de auditoría donde podrán poner en práctica lo aprendido, y su desempeño será evaluado antes de que realicen su primera auditoría oficial.

3.3 Establecimiento de la Extensión del Programa de Auditoría

El programa tiene una extensión para todas las instalaciones y sucursales que presenta la empresa. Dando énfasis en áreas operativas como el área de post venta en talleres para verificar el cumplimiento de requisitos del Decreto Ejecutivo 255; para lo cual se utilizará como referencia la lista de verificación de cumplimiento de obligaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo de la normativa legal vigente.

3.4 Asignación de los Recursos del Programa de Auditoría

Se establecen los siguientes recursos para que el programa sea viable:

Personas. El coordinador dedicará al menos 2 horas mensuales para la gestión de auditorías. Además, la designación de tres auditores internos, que destinarán alrededor de 20 horas al año cada uno a estas tareas.

Presupuesto. Se plante un presupuesto de 1,500 dólares para cubrir la formación, la adquisición de formatos y gastos menores que puedan surgir.

Medios. Se empleará planillas de verificación propios de la normativa legal vigente; anexo del AM 196.

El tiempo dedicado por los auditores se planificará oportunamente y se integrará en sus labores habituales, para no afectar la operación normal de la empresa.

4. Implementación del Programa de Auditoría

4.1. Objetivos específicos (auditorías individuales)

Verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos según la legislación nacional aplicable en materia de Seguridad y Salud en el trabajo, Norma ISO 45001:2018 y los diferentes procedimientos internos de la organización.

Evaluar la eficacia del sistema de gestión SST en la prevención de accidentes, incidentes y enfermedades relacionadas al trabajo dentro de las operaciones de la organización.

Verificar que todos los procesos auditados se aplican correctamente en los diferentes controles operacionales y determinar el compromiso del personal con las políticas y objetivos de SST.

Identificar no conformidades, oportunidades de mejora y buenas prácticas operacionales que contribuyan a la mejora continua.

4.2. Alcance (auditorías individuales)

La auditoría individual interna debe abarcar todos los procesos, actividades y áreas relacionadas con la comercialización, mantenimiento, servicio técnico, gestión administrativa vinculadas al sistema de gestión de SST en el trabajo:

Basada en la revisión de los procesos operativos mantenimiento preventivo y correctivo, comercialización de vehículos, diagnóstico técnico y atención al cliente sobre todo en las áreas de taller y servicio conocidas como críticas y alto riesgo.

También se va a incluir las áreas de gestión de talento, compras, seguridad industrial, gestión documental y planificación estratégica. El alcance se considera las instalaciones, talleres y oficinas a nivel nacional. Considerando desde el CEO hasta el personal operativo, abarcando todos los niveles jerárquicos para la gestión, supervisión, ejecución y control de actividades en el sistema de gestión SST.

4.3. Criterios de auditoría (auditorías individuales)

Una vez implementado el manual del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa comercializadora y mantenimiento de vehículos eléctricos según el decreto ejecutivo 255 se plantean los siguientes criterios de auditorías por clausulas:

5. Política y objetivos de SST

Criterios de auditoría:

- Existencia de una política de SST firmada por la alta dirección.
- Difusión y comprensión entre los trabajadores.
- Alineación con los objetivos estratégicos de la empresa.

- Revisión y actualización anual.

26. Organización

Criterios de auditoría:

- Designación formal del responsable de SST.
- Conformación y funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud o delegado.
- Roles y responsabilidades definidas.
- Comunicación interna sobre funciones preventivas.

7. Planificación

Criterios de auditoría:

- Identificación de peligros, evaluación y control de riesgos (matriz IPERC actualizada).
- Objetivos y metas medibles en SST.
- Plan anual de trabajo en prevención.
- Procedimientos para control de cambios y planificación de emergencias.

8. Implementación y operación

Criterios de auditoría:

- Disponibilidad y uso de EPP adecuados al riesgo eléctrico, mecánico y ergonómico.
- Capacitaciones y entrenamiento documentado.
- Programas de mantenimiento preventivo de herramientas y vehículos.
- Gestión de contratistas y proveedores (evaluación de cumplimiento en

SST).

- Procedimientos de trabajo seguro y permisos de trabajo.

9. Verificación y seguimiento

- Criterios de auditoría:
- Registros de inspecciones internas y observaciones de seguridad.
- Monitoreo de condiciones ambientales (ruido, iluminación, gases, electricidad).
- Investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.
- Control de cumplimiento legal y normativo.
- Auditorías internas del SG-SST

10. Revisión por la dirección

Criterios de auditoría

- Evaluación del cumplimiento de los objetivos de SST.
- Análisis de resultados de auditorías, incidentes y acciones correctivas.
- Compromiso de mejora continua
- Actas de revisión y decisiones documentadas.

11. Mejora continua

Criterios de auditoría:

- Implementación y eficacia de acciones correctivas y preventivas.
- Innovaciones o mejoras técnicas en seguridad eléctrica y mantenimiento.
- Retroalimentación de trabajadores sobre condiciones de trabajo seguras.

11.1. Selección de los métodos de auditoría (auditorías individuales)

Se reconoce la importancia de seleccionar personal idóneo para el proceso de auditoría, principalmente en el contexto de auditorías individuales, por lo que se propone una selección basada en documentación, entrevistas personales y finalmente con una visita a la empresa; ya que de esta manera se obtendrán resultados objetivos cualitativos y cuantitativos.

Documentación:

- Gestión Técnica (matriz de riesgos, programas de control).
- Gestión Técnica (EPP, señalización, mantenimiento preventivo, control de riesgos eléctricos y mecánicos).
- Preparación y respuesta ante
- Emergencias (plan de emergencias, brigadas, simulacros, rutas de Evacuación).
- Gestión del Talento Humano (inducción, capacitación, reuniones de Comité SST).
- Gestión Administrativa (reportes al IESS, control de registros).
- Gestión Técnica (orden, limpieza, mantenimiento, control de sustancias químicas, señalización).
- Seguimiento y Control (indicadores, acciones correctivas).
- Seguimiento y control (acciones correctivas y de mejora).

Entrevista personal

- Se pretende conocer el nivel de información en todo el personal sobre los

procesos principales de normativa ISO 45001 y decreto ejecutivo 255.

11.2. Selección de los miembros del equipo auditor.

Para garantizar la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría interna en Seguridad y Salud en el Trabajo, se seleccionarán los miembros del equipo auditor con base en los siguientes criterios:

Criterios de selección:

- Conocimiento técnico en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Conocimiento de la operación de la empresa (comercialización y mantenimiento de vehículos eléctricos).
- Formación en auditorías internas (preferiblemente en ISO 45001 o normas equivalentes).
- Imparcialidad y objetividad.
- Habilidades de comunicación y trabajo en equipo.

Cargo	Área de experiencia	Rol en la auditoría
Responsable SST	SST / ISO 45001	Líder del equipo auditor
Supervisor de Calidad	Procesos y control documental	Auditor documental
Representante del Comité de SST	Representación de trabajadores	Auditor observador / apoyo

11.3. Asignación de responsabilidades al líder del equipo auditor.

El líder del equipo auditor tendrá la responsabilidad de planificar, coordinar, ejecutar y dar seguimiento a todas las actividades relacionadas con la auditoría del

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Responsabilidades específicas:

- Planificación de la auditoría:
 - Definir el alcance, los criterios y los objetivos de la auditoría.
 - Elaborar el cronograma de auditoría.
 - Asignar tareas específicas a los auditores del equipo.
 - Asegurar que los recursos necesarios estén disponibles.
- Ejecución de la auditoría:
 - Coordinar las reuniones de apertura y cierre con las áreas auditadas.
 - Supervisar la aplicación de técnicas de auditoría (entrevistas, revisión de documentos, observación).
 - Velar por el cumplimiento de los principios de auditoría (objetividad, evidencia suficiente, confidencialidad, etc.).
- Seguimiento y cierre:
 - Consolidar los hallazgos detectados.
 - Elaborar y presentar el informe de auditoría a la alta dirección y al Comité de SST.
 - Coordinar el seguimiento de las acciones correctivas y preventivas derivadas de los hallazgos.
- Comunicación:
 - Mantener informadas a las partes interesadas durante el proceso.
 - Actuar como punto de contacto entre los auditores y las áreas auditadas.

11.4. Gestión de los resultados del programa de auditoría.

Actividades	Cumplimiento	Observación
-------------	--------------	-------------

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Cumplimiento de los Objetivos

Revisión y aprobación de los informes

Eficacia de las acciones tomadas

Distribución de informes de auditoría a

las partes interesadas

Determinación de la necesidad de

alguna auditoría de seguimiento

11.5. Gestión y conservación de los registros del programa de auditoría.

Registros relacionados con el programa de auditoría

Fechas de Auditoría

Objetivos de la Auditoría

Alcance de la Auditoría

Riesgo y Oportunidades

Eficacia de la Auditoría

Registros relacionados con cada auditoría

Planes e informes de la auditoría

Hallazgos y evidencias de la auditoría

Informes de no conformidad

Informes de correcciones y acciones correctivas

Informes de seguimiento de la auditoría

Registros relacionados con el equipo auditor

Evaluación de la competencia y el desempeño

Criterios para la selección

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Miembros del equipo

Formación de los equipos auditores

Mantenimiento y la mejora de la competencia

12. Seguimiento del Programa de Auditoría.

Proceso	Descripción
Revisión y verificación de hallazgos	Análisis de informes de auditorías anteriores con hallazgos (no conformidades)
Desarrollo de un plan de acción correctivo	Cada acción con su responsable directo, plazos de cumplimiento definidos
Ejecución de las acciones	Matriz de seguimiento
Verificación de efectividad	Inspecciones físicas periódicas, documentos como evidencia de ejecución, entrevistas.
Programación de nueva auditoría/ Reanálisis	De ser necesario, ante el incumplimiento de las acciones correctivas en el tiempo determinado.
Indicadores clave de desempeño	% de auditorías contempladas a tiempo, áreas auditadas según el plan, acciones correctivas cerradas, hallazgos críticos, horas planificadas.
Resultado de seguimiento	Comunicación y revisión por la Alta Dirección

ID Hallazgo	Proceso/Área Auditada	Descripción del Hallazgo	Análisis de la causa raíz	Acción correctiva	Responsable	Fecha límite	Estado	Evidencia de cierre	Fecha de verificación	¿Fue eficaz la acción?
-------------	-----------------------	--------------------------	---------------------------	-------------------	-------------	--------------	--------	---------------------	-----------------------	------------------------

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

13. Revisión y Mejora del Programa de Auditoría.

13.1 Propósito.

El objetivo del Programa de Auditoría en Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) es mantener su eficacia, pertinencia y mejora continua, asegurando el cumplimiento del Decreto Ejecutivo 255, la norma ISO 45001:2018 y los objetivos de la Empresa Comercializadora y Mantenimiento de Vehículos Eléctricos.

13.2. Revisión del programa de auditoría.

La revisión del programa se realiza periódicamente para asegurar su adecuación y alineación con objetivos estratégicos, ejecutada por el Coordinador del Programa junto con la Alta Dirección y el Comité SST. Evaluarán resultados, cumplimiento de objetivos y eficacia de acciones correctivas y preventivas.

13.3. Identificación de Oportunidades de Mejora

Con base en los resultados de la revisión, se deben identificar aspectos a mejorar en las próximas auditorías.

Aspecto evaluado	Observación	Acción de mejora
Planificación del programa	Algunas auditorías se retrasaron por falta de tiempo asignado.	Reajustar cronograma y priorizar auditorías críticas.
Comunicación de resultados	Retraso en entrega de informes finales	Digitalizar el proceso de reporte con formatos estandarizados

Recursos financieros	Presupuesto limitado para capacitación	Gestionar apoyo del área financiera o buscar asesoría externa
----------------------	--	---

Seguimiento a acciones	Falta de evidencias de cierre de no conformidades	Crear base de datos de seguimiento y revisión mensual
------------------------	---	---

13.4. Mejora continua del programa de auditoría.

Para la Empresa Comercializadora y Mantenimiento de Vehículos Eléctricos, la mejora continua del programa se concibe como un proceso permanente, orientado a fortalecer la prevención de riesgos laborales y promover una cultura de seguridad sostenible. Este proceso se basa en un enfoque sistemático y progresivo que garantiza que los resultados obtenidos en cada auditoría sirvan como base para la planificación, ejecución y perfeccionamiento de los siguientes ciclos de evaluación, fomentando así un aprendizaje organizacional constante y una optimización gradual del sistema de gestión. Como parte del compromiso institucional con la mejora continua, se implementarán las siguientes acciones:

- **Revisión periódica del programa:** Al finalizar cada ciclo anual de auditorías, se realizará una evaluación integral de los resultados obtenidos, identificando debilidades, buenas prácticas y oportunidades de mejora.
- **Capacitación constante de auditores:** Se fortalecerán las competencias técnicas y normativas del equipo auditor mediante programas de formación y talleres de actualización, garantizando un desempeño cada vez más eficaz y objetivo.
- **Monitoreo de indicadores de desempeño:** Los indicadores definidos serán revisados

semestralmente para medir el progreso del programa y orientar las decisiones de mejora.

- Uso de herramientas digitales: Se promoverá el uso de formatos electrónicos, sistemas de gestión documental y plataformas de seguimiento automatizado que permitan optimizar tiempos, mejorar la trazabilidad y conservar registros con mayor eficiencia.

Anexo F: Plan de auditoría

1.1 Planificación

.º	Elemento	Descripción técnica
.1.1	Objetivos de la auditoría	Verificar el cumplimiento de los requisitos legales aplicables en Seguridad y Salud en el Trabajo conforme al Decreto Ejecutivo 255. Evaluar el cumplimiento del sistema de acuerdo a los requisitos de la ISO 45001:2018
.1.2	Ubicación de la empresa a auditar	Quito – Ecuador. Las instalaciones incluyen oficinas administrativas, bodegas de repuestos y talleres mecánicos especializados.
.1.3	Alcance de la auditoría	La auditoría tendrá alcance con todos los procesos y áreas operativas de la empresa que impacten en la gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. El cual incluirá la verificación documental, entrevistas, inspecciones físicas y revisión de registros del cumplimiento legal.
.1.4	Criterios de auditoría	Normativos: Decreto Ejecutivo 255 Normas internacionales: ISO 45001:2018
.1.5	Equipo auditor: roles y responsabilidades	Coordinador de Auditoría (Responsable de SST): Encargado de planificar, dirigir y validar los resultados. Auditor líder: Quien aplicará los procedimientos de auditoría, dirigirá las reuniones de apertura y cierre; y revisión de evidencias. Auditores internos: Quien ejecutarán la observación en campo, tendrán la aplicación de listas de verificación, documentarán los hallazgos. Representante del Comité de SST y TH: Participa como observador y enlace entre trabajadores y auditoría.
.1.6	Personal involucrado de la organización auditada	Alta dirección, jefes de área de mantenimiento, seguridad industrial, talento humano, calidad, técnicos y responsables de áreas.

.1.7	Métodos de auditoría	Revisión documental: Políticas, planificación, matrices de riesgos, informes de accidentes, registros de capacitaciones, fichas médicas ocupacionales y otros que soporten evidencia de gestión.				
		Entrevistas: A ejecutarse con el personal operativo, mandos medios y directivos.				
		Observación directa: Verificación de condiciones en talleres y áreas de riesgo.				
		Evaluación: comparación de hallazgos con los criterios normativos.				
.1.8	Fecha de realización	La auditoría se desarrollará del 06 al 10 de octubre, en cinco jornadas para preparación, ejecución, revisión y cierre.				
.1.9	Cronograma de auditoría	Fecha	Hora	Área / Actividad	Responsables / Actores	Requisitos a Verificar (ISO 45001:2018 y D.E. 255)
		Lun, 06-oct-2025	08h30 – 10h30	Reunión de apertura	Líder Auditor (Responsable SST), Representante de Alta Dirección, Equipo Auditor, Gerentes invitados	Presentación del plan, alcance, criterios y metodología. Confirmación de compromiso y asignación de acompañantes por área.
		10h45 – 12h30	Revisión documental general	Líder Auditor, Auditor 1 y 2	ISO 45001: Cláus. 4 “Contexto de la organización”; D.E. 255 – Gestión Administrativa (Política SST, Comité SST, plan anual, registros de accidentes y exámenes médicos).	

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

	13h30	Planificaci	Auditor 1 /	ISO 45001: Cláus. 6
	–	ón del SG-	Auditor 3 /	“Planificación”
	16h30	SST	Gerente	(identificación de
			Supply y	peligros, evaluación de
			Postventa	riesgos y
				oportunidades,
				objetivos SST); D.E.
				255 – Gestión Técnica
				(matriz de riesgos,
				programas de control).
Mar,	08h00	Talleres y	Auditor 2 /	ISO 45001: Cláus. 5 y 8
07-oct-	–	área de	Auditor 4 /	(Liderazgo,
2025	11h30	mantenimi	Gerente	participación y
		ento	Comercial /	operación); D.E. 255 –
			Representant	Gestión Técnica (EPP,
			e Comité	señalización,
			SST	mantenimiento
				preventivo, control de
				riesgos eléctricos y
				mecánicos).
	13h00	Preparació	Auditor 3 /	ISO 45001: Cláus. 8.2;
	–	n y	Auditor 4 /	D.E. 255 – Preparación
	16h00	respuesta	Brigada y	y respuesta ante
		ante	Talento	emergencias (plan de
		emergenci	Humano	emergencias, brigadas,
		as	(observador)	simulacros, rutas de
				evacuación).
Mié,	08h00	Áreas	Auditor 1 /	ISO 45001: Cláus. 7
08-oct-	–	administra	Auditor 2 /	“Apoyo” (competencia,
2025	11h30	tivas y	Jefe	toma de conciencia,
		talento	Financiero /	comunicación, control
		humano	Jefe de	documental); D.E. 255
			Marketing /	– Gestión del Talento

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

			Observador Talento Humano	Humano (inducción, capacitación, reuniones de Comité SST).
	13h00 – 16h00	Gestión documental y comunicación interna	Líder Auditor / Auditor 3 / Jefe de Marketing	ISO 45001: Cláus. 7.4 y 7.5 (comunicación, control de información documentada); D.E. 255 – Gestión Administrativa (reportes al IESS, control de registros).
Jue, 09- oct- 2025	08h00 – 11h30	Bodega y control operativo de equipos e instalaciones	Auditor 4 / Gerente Supply y Postventa	ISO 45001: Cláus. 8 (Operación); D.E. 255 – Gestión Técnica (orden, limpieza, mantenimiento, control de sustancias químicas, señalización).
	13h00 – 16h00	Evaluación del desempeño y seguimiento	Líder Auditor / Auditor 2 / Representante Alta Dirección	ISO 45001: Cláus. 9 (Evaluación del desempeño, monitoreo, medición, auditorías previas, revisión por la dirección); D.E. 255 – Seguimiento y control (indicadores, acciones correctivas).
Vie, 10- oct- 2025	08h00 – 10h30	Consolidación de hallazgos y elaboración	Equipo Auditor completo / Líder Auditor	ISO 45001: Cláus. 10 “Mejora”; D.E. 255 – Seguimiento y control (acciones correctivas y de mejora).

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

n del
informe

eig

11h00	Reunión	Líder	Presentación de
–	de cierre	Auditor, Alta	resultados, discusión de
13h00		Dirección,	no conformidades,
		Comité SST,	oportunidades de
		Gerentes de	mejora y acuerdos de
		área	seguimiento.

Se recalca que la planificación de Auditoría a ejecutarse, con revisión de requisitos de cumplimiento al D.E 2455 y la ISO 45001:2018

Anexo G: Lista de verificación (Check List)

Cuestionario auditoría interna. ISO 45001:2018		
Requisito Norma ISO 45001:2018	Documentación relacionada	Personal entrevistado
Contexto de la organización	Análisis de contexto, matriz de partes interesadas	Gerente General / Responsable de SST
	Matriz de partes interesadas	Responsable de SST / Jefe de Operaciones
	Manual SST, alcance aprobado	Responsable de SST / Alta Dirección
	Procedimiento de mejora SST, actas, informes y plan de SST.	CEO / Responsable de SST / Jefe de Operaciones
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No/ NA)	Observaciones
¿La organización ha determinado los factores internos y externos que afectan la gestión de SST?	No	Matriz FODA con factores eléctricos, tecnológicos y normativos.
¿Se han identificado las necesidades y expectativas de las partes interesadas (trabajadores, contratistas, autoridades, clientes)?	Sí	Reuniones clientes y trabajadores.
¿Se encuentra definido y documentado el alcance del sistema de gestión de SST?	No	Documento formal con cobertura completa.
¿La organización mantiene y mejora continuamente su SG-SST según los procesos establecidos?	No	Documentar lecciones aprendidas de autorías internas y accidentes menores.
Hallazgos		

Actualizar el contexto ante nuevas regulaciones. Incluir proveedores eléctricos. Fortalecer la trazabilidad de la mejora continua.		
Requisito Norma ISO 45001:2018	Documentación relacionada	Personal entrevistado
Liderazgo y participación de los trabajadores	Política de SST, actas de revisión	Gerente general / Responsable de SST
	Políticas visibles y entrevistas al personal	Responsable de SST / Talento Humano
	Actas de comité, reglamento interno	Comité SST / Representante de trabajadores
	Registro de buzón de sugerencias, reportes de actos y condiciones y actas de comité.	Comité SST / Representante de trabajadores / Responsable de SST
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No/ NA)	Observaciones
¿La alta dirección demuestra liderazgo y compromiso con la SST?	No	No se encuentra establecido la política de SST.
¿La política de SST está documentada, comunicada y comprendida por todos los trabajadores?	No	No se encuentra difundida la política.
¿Se definen roles, responsabilidades y autoridades en SST?	No	No se encuentra definido el comité de SST.
¿Existen mecanismos efectivos de participación y consulta de los trabajadores (Comité SST, reuniones, buzón de sugerencias)?	No	Porque no se tiene conformado el Comité de SST.
Hallazgos		

Reforzar liderazgo visible en campo. Asegurar comprensión total. Fomentar participación activa. Se recomienda fortalecer la retroalimentación a los trabajadores sobre las acciones tomadas en base a sus sugerencias para fomentar una cultura de participación.		
Requisito Norma ISO 45001:2018	Documentación relacionada	Personal entrevistado
Planificación	Matriz IPER actualizada, controles operacionales	Responsable de SST
	Matriz legal, informes de cumplimientos	Responsable de SST
	Plan SST, seguimientos objetivos	Responsable de SST / Alta dirección
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No/ NA)	Observaciones
¿Se identifican los peligros y se evalúan los riesgos y oportunidades en SST?	No	No cuenta con una matriz IPER
¿Se han establecido objetivos de SST coherentes con la política y con planes para alcanzarlos?	No	No cuenta con matriz ni con política aprobada por la alta dirección
¿La organización planifica acciones para eliminar peligros y reducir riesgos?	Sí	Mantienen un plan de seguimiento de objetivos.
Hallazgos		

Revisar puestos de trabajo y generar matriz IPER por puesto de trabajo. Actualizar normativa. Medir los objetivos planteados por la alta dirección.		
Requisito Norma ISO 45001:2018	Documentación relacionada	Personal entrevistado
Apoyo	Presupuesto y comprobantes	Jefe financiero / Responsable de SST
	Plan anual de formación, certificados	Responsable de SST
	Procedimiento de comunicación de SST	Responsable de SST
	Procedimiento de control documental	Responsable de SST
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No/ NA)	Observaciones
¿Se dispone de recursos adecuados para la implementación del SG-SST?	Sí	Presupuesto vigente
¿El personal es competente en materia de SST y posee formación documentada?	No	No mantienen registros de capacitaciones mandatorios
¿Se promueve la toma de conciencia y cultura preventiva?	No	No cuentan un procedimiento de comunicación de SST
¿Se garantiza la comunicación interna y externa sobre temas de SST?	No	No cuentan con un proceso de difusión
¿Se controla la información documentada (manuales, registros, informes, etc.)?	No	No cuentan con documentos
Hallazgos		

Reforzar actualización anual. Documentar comunicación a contratistas. Mantener respaldos actualizados. Generar un proceso de comunicación y difusión interna de los procedimientos de SST.		
Requisito Norma ISO 45001:2018	Documentación relacionada	Personal entrevistado
Operación	POE mantenimientos e instructivos	Responsable de SST
	Procedimiento de gestión del cambio	Responsable de SST / Jefe de Operaciones
	Procedimiento de contratistas	Talento Humano / Supervisor de seguridad
	Plan de emergencias, simulacros	Responsable de SST / Brigadas
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No/ NA)	Observaciones
¿Se planifican y controlan las operaciones para eliminar peligros y reducir riesgos?	No	No cuentan con instructivos POE's.
¿Se gestionan los cambios en las operaciones que pueden afectar la SST?	Sí	Registros de cambios en infraestructura.
¿Se controlan los procesos contratados externamente?	Sí	Cuenta con procedimiento de contratistas.
¿Existen planes de emergencia y se realizan simulacros periódicamente?	Sí	Cuenta con plan de emergencias, pero falta realizar simulacros.
Hallazgos		

Actualizar instructivo de desconexión segura. Formalizar procedimiento documentado. Incluir proveedores eléctricos. Generar simulacros anuales para evaluación anual.		
Requisito Norma ISO 45001:2018	Documentación relacionada	Personal entrevistado
Evaluación del desempeño	Procedimiento de medición e informes	Responsable de SST / Alta dirección
	Programa y actas de auditoría	Responsable de SST / Gerente de sucursal
	Acta de revisión de mejora	Alta dirección / Responsable de SST
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No/ NA)	Observaciones
¿Se realiza seguimiento y medición del desempeño del SG-SST mediante indicadores?	Sí	Se mantiene indicadores mensuales.
¿Se ejecutan auditorías internas de SST planificadas y documentadas?	No	No se cuenta con documentación de auditorías, ni un plan de auditorías internas.
¿La alta dirección revisa el sistema periódicamente y toma decisiones de mejora?	Sí	Cuenta con documentación para el plan de mejora.
Hallazgos		
Añadir indicadores sobre la gestión de SST (Morbilidad, accidentabilidad y tasas de riesgo). Incluir resultados de encuestas sobre la mejora y toma de decisiones de la alta dirección.		

Requisito Norma ISO 45001:2018	Documentación relacionada	Personal entrevistado
Mejora	Reportes y documentación	Responsable de SST
	Procedimiento de acciones correctivas	Responsable de SST / Jefe de Operaciones
	Informes de mejora	Gerente de sucursal / Responsable de SST
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No/ NA)	Observaciones
¿Se investigan los incidentes, accidentes y no conformidades?	Sí	Registros de los accidentes reportados e indicadores presentados a la alta dirección.
¿Se implementan acciones correctivas y preventivas?	No	No cuenta con un procedimiento establecido para tomar acciones correctivas.
¿Se evidencia la mejora continua del sistema de gestión de SST?	Sí	Cuenta con informes y registros de innovación del sistema de gestión.
Hallazgos		
Reducir tiempos de cierre.		
Mantener un enfoque preventivo.		
Requisito Norma Decreto Ejecutivo 255	Documentación relacionada	Personal entrevistado
Gestión administrativa	Política de SST aprobada y firmada	Responsable de SST / Alta dirección
	Designación y registro del responsable SST	Alta dirección/ Talento Humano
	Designación de un Médico Ocupacional	Alta dirección/ Talento Humano

Reportes y documentación		Responsable de SST
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No/ NA)	Observaciones
¿Existe política de SST aprobada y firmada por la máxima autoridad?	No	Falta la aprobación y firma de la máxima autoridad por la alta dirección
¿La empresa cuenta con Comité o delegado de SST conforme al tamaño del personal?	No	La empresa carece de la designación y registro de un Técnico de SST
¿Se dispone de un plan anual de trabajo en SST actualizado?	No	Carece de un plan anual de SST
¿Se realizan exámenes médicos ocupacionales (ingreso, periódicos y salida)?	No	Falta de Médico Ocupacional permanente que evalúe, vigile y controle las condiciones de salud de los Trabajadores
¿Se lleva el registro de accidentes e incidentes laborales según formatos oficiales?	Si	Registros de los accidentes e incidente reportados según formatos oficial
Hallazgos		
Se requiere que se apruebe y establezca una política de SST por la alta dirección Se precisa la contratación de un Técnico de SST con el correspondiente registro en plataforma informática definida para el reporte de obligaciones en materia de SST Se requiere un plan anual de salud en el trabajo, el mismo que deberá contener procedimientos vinculados con la salud en el trabajo, urgencias y emergencias médicas. Se necesita un profesional médico con formación de tercer nivel en medicina y cuarto nivel en ramas relacionadas a la seguridad y salud en el trabajo.		

Requisito Norma Decreto Ejecutivo 255	Documentación relacionada	Personal entrevistado
Gestión técnica	Matriz IPER actualizada, controles operacionales	Responsable de SST
	Registros de controlar los riesgos laborales	Responsable de SST
	Registro y documentación de mantenimiento del Equipo de Protección Personal (EPP)	Responsable de SST/ Jefe de Operaciones
	Registro y documentación de mantenimiento de Equipos e instalaciones	Responsable de SST/ Jefe de Operaciones
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No/ NA)	Observaciones
¿Existe matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos actualizada?	No	No cuenta con una matriz IPER
¿Se aplican medidas de prevención y control frente a riesgos identificados?	No	No mantienen registros de controlar los riesgos laborales y capacitaciones
¿Se entrega, registra y controla el uso de EPP?	Si	
¿Se cumple el programa de mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones?	Si	
¿Las áreas críticas cuentan con señalización visible y conforme a la normativa?	Si	
Hallazgos		



CAMPUS

Revisar puestos de trabajo y generar matriz IPER por puesto de trabajo.

Se requiere la aplicación y registro de la jerarquía de control de riesgos laborales

Requisito Norma Decreto Ejecutivo 255	Documentación relacionada	Personal entrevistado
Gestión del talento humano	Plan de formación de temas relacionados a SST	Responsable de SST
	Registro e informe de reunión del Comité de SST	Responsable de SST
	Designación y registro del responsable SST	Alta dirección/ Talento Humano
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No/ NA)	Observaciones
¿El personal recibe capacitación anual en temas de SST?	No	No mantienen registros de capacitaciones mandatorios
¿Se realiza inducción en SST al personal nuevo y contratistas?	No	No mantienen registros de capacitaciones mandatorios
¿Existen registros de reuniones o actividades del Comité de SST?	No	Se carece de registro y documentación de actividades realizadas por el Comité de SST
¿El personal responsable de SST tiene formación certificada?	No	La empresa carece de la designación y registro de un Técnico de SST
Hallazgos		

Se requiere un plan de formación vinculados a temas de SST que abarque tanto la capacitación del nuevo personal como su instrucción periódica con su respectivo registro de asistencia. Se necesita registro y documentación de las actividades realizadas por el Comité de SST Se precisa la contratación de un Técnico de SST con título de tercer o cuarto nivel en la rama de seguridad y salud en el trabajo.		
Requisito Norma Decreto Ejecutivo 255	Documentación relacionada	Personal entrevistado
Preparación y respuesta ante emergencias	Plan de emergencias y simulacros	Responsable de SST / Brigadas
	Registro e informe de resultado de simulacros	Responsable de SST
	Registro y documentación formación de conformación de brigadas de emergencia	Responsable de SST
Cuestiones	¿Cumplimiento? (Sí / No/ NA)	Observaciones
¿Existe un plan de emergencias y contingencias actualizado?	Sí	Cuenta con plan de emergencias y contingencia actualizados
¿Se realizan simulacros periódicos y se registran los resultados?	No	Falta realización y registro de resultado de los mismo
¿Se han conformado brigadas de emergencia capacitadas?	Si	

¿Las rutas de evacuación y salidas de emergencia están señalizadas y libres de obstáculos?		Si	
Hallazgos			
Se precisa la realización, registro, análisis e informes de simulacros periódicos			
Requisito Norma Decreto Ejecutivo 255	Documentación relacionada	Personal entrevistado	
Seguimiento y control	Registro y documentación de Inspecciones de seguridad e higiene	Responsable de SST	
	Programa y actas de auditoría	Responsable de SST / Gerente de sucursal	
	Procedimiento de acciones correctivas	Responsable de SST / Jefe de Operaciones	
	Procedimiento de medición e informes	Responsable de SST / Alta dirección	
Cuestiones		¿Cumplimiento? (Sí / No/ NA)	Observaciones
¿Se realizan inspecciones periódicas de seguridad e higiene?		No	No se han realizado y registrado inspecciones periódicas de Seguridad e Higiene en el Trabajo
¿Se realizan auditorías internas al sistema de SST?		No	No se cuenta con documentación de auditorías, ni un plan de auditorías internas.

¿Se da seguimiento a las acciones correctivas de los hallazgos?	No	No cuenta con un procedimiento establecido para tomar acciones correctivas.
¿Se controlan indicadores de gestión en SST (accidentalidad, ausentismo, capacitaciones)?	Si	Se mantiene indicadores mensuales.
Hallazgos		
Se necesita la realización, registro e informe de inspecciones periódicas de Seguridad e Higiene Se requiere el establecimiento de un plan y programa de auditoría interna de SST Se precisa del registro y documentación del seguimiento de las acciones correctivas		

eig
CAMPUS

Anexo H: Registro de evidencias y hallazgos

Matriz de Hallazgos ISO 45001:2018

Nº	Tipo	Requisito	Criterio	Condición	Evidencia Objetiva	Consecuencia
1	Observación	4.1 Entendimiento de la organización y su contexto	La organización debe determinar los factores internos y externos que sean pertinentes para su propósito y que afecten su capacidad para alcanzar los resultados previstos del sistema de gestión.	Durante la revisión documental del Sistema de Gestión de SST, no se encontró evidencia de la existencia ni actualización de una matriz de los factores internos y externos que pueden influir en el logro de los objetivos del sistema.	Revisión documental sin registro de análisis de contexto.	Falta de análisis contextual limita la identificación de los factores internos y externos que pueden dificultar una adecuada toma de decisiones en SST y el plan de acción puede no abordar los riesgos reales ni aprovechar las oportunidades existentes.
2	No conformidad menor	4.3 Determinación del alcance del Sistema de administración/gestión de SyST	La organización debe determinar los límites y aplicabilidad del SG-SST para establecer su alcance.	Durante la revisión documental del Sistema de Gestión (SST), se evidenció que la organización no ha documentado formalmente el alcance del sistema de gestión	Ausencia de documento de registro, aprobación o comunicación del alcance SG-SST	Impide delimitar responsabilidades, recursos y procesos dentro del sistema.
3	No conformidad menor	4.4 Sistema de administración/gestión de SST	La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema gestión de SST	Durante la auditoría se verificó que la empresa no mantiene ni demuestra evidencias de mejora continua en su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	No se hallaron registros actualizados de revisiones por la dirección, ni de acciones de mejora derivadas de inspecciones, auditorías internas o reportes de incidentes	La falta de aplicación del proceso de mejora continua implica un riesgo por la persistencia de condiciones inseguras o incumplimientos legales sin corrección.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

4	No conformidad menor	5.1 Liderazgo y compromiso	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con el SG-SST.	Durante la auditoría se constató que la alta dirección no demuestra acciones directas que reflejen su participación, en la implementación, mantenimiento y mejora del sistema	No se registra la presencia ni firma del representante de la alta dirección, en revisión de actas del Comité de Seguridad y Salud, ni en actividades de seguimiento de objetivos o desempeño del sistema.	La falta de liderazgo y compromiso por parte de la alta dirección debilita la cultura preventiva, predispones la falta de recursos y apoyo para la implementación de controles de riesgo comprometiendo la efectividad del SG-SST
5	No conformidad menor	5.2 Política de SST	La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de SST	Se verificó que la organización no ha establecido, documentado, implementado ni comunicado una política de Seguridad y Salud en el Trabajo	Revisión de documentación del SG-SST sin registro ni archivo que contenga una política de SST aprobada por la alta dirección.	La inexistencia de una política de SST afecta la dirección estratégica y el compromiso organizacional con la seguridad y salud de los trabajadores
6	No conformidad Menor	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro de SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada	Se constató que la empresa no ha definido, documentado ni comunicado los roles, responsabilidades y autoridades relacionados con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	No se observaron registros de designación o nombramiento del responsable del SG-SST ni evidencia de comunicación interna sobre funciones y autoridad.	Falta de control y seguimiento efectivo de las actividades preventivas. Así como ineficiencia en la toma de decisiones relacionadas con la seguridad y salud.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

7	No conformidad mayor	5.4 Consulta y participación de los trabajadores	La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para la consulta y participación de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, en el desarrollo, planeación, implementación, evaluaciones de desempeño y acciones para mejoramiento del SG-SST.	Durante la auditoría se evidenció que la organización no dispone de mecanismos efectivos para la consulta y participación de los trabajadores en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Tampoco se encontró la conformación el Comité de SST.	Revisión documental sin evidencia de actas, conformación o elección del Comité de SST. No se observó buzón de sugerencias ni otros medios formales de comunicación interna para temas de SST.	Menor compromiso, sentido de corresponsabilidad, falta de cultura preventiva en seguridad y salud del trabajo. Además de aumento de incidentes o actos inseguros.
8	Observación	6.1.2.1 Identificación de peligros	La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de identificación continua y proactiva de los peligros.	Durante la auditoría se observó que la organización no mantiene actualizada la identificación de peligros ni la evaluación de riesgos y oportunidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Se registra la última versión de la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPERC) de hace un año.	Incremento del riesgo de accidentes y enfermedades laborales por exposición a nuevos peligros no evaluados.
9	Observación	6.2.1 Objetivos de SST	La organización debe establecer objetivos de SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y	Los objetivos definidos no cuentan con indicadores claros de seguimiento.	Revisión documental sin evidencia de objetivos de SST formalmente establecidos.	Dificultad para asignar recursos y responsabilidades para la prevención de riesgos y control de peligros. Imposibilidad de medir y

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

			mejorar continuamente el sistema de Gestión			evaluar la efectividad del SG-SST.
10	No conformidad mayor	7.2 Competencias	La organización debe asegurarse de que los trabajadores sean competentes (incluyendo la capacidad de identificar los peligros), basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas	Se constató que el personal de la organización no posee la competencia necesaria en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), ni se cuenta con evidencia documentada de formación, capacitación o instrucción	Carpeta de talento humano carece de registros de capacitación anual, certificación o formación del personal.	Aumento de la probabilidad de accidentes, lesiones o enfermedades laborales. Ineficacia en la implementación de controles y procedimientos de SST.
11	No conformidad menor	7.3 Concientización	Los trabajadores deben ser sensibilizados sobre y concientizados su contribución a la efectividad del sistema gestión de SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño	Se observó que la organización no promueve la toma de conciencia ni fomenta una cultura preventiva entre sus trabajadores. No se encontraron registros de actividades de sensibilización, campañas, charlas o programas de comunicación orientados a reforzar la importancia de SST	Revisión de registros: no se evidenciaron programas de sensibilización, boletines informativos, campañas o actividades de concienciación en SST durante el último año.	Incremento de comportamientos inseguros y de la probabilidad de accidentes laborales.
12	Observación	7.4 Comunicación	La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) proceso(s) necesario para	Durante la auditoría se constató que la empresa no garantiza una comunicación efectiva, interna ni externa, sobre temas de SST	Ausencia de evidencia de boletines, reuniones informativas, tableros de seguridad, correos internos o	Puede generar omisiones en reportes de riesgos. Descoordinación en la implementación de controles preventivos y correctivos.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

			comunicaciones internas y externas relevantes al sistema		cualquier mecanismo formal de comunicación.	eig CAMPUS
13	Oportunidad de mejora	7.5 Información Documentada	El sistema de gestión de SST de la organización debe incluir la información documentada que la organización determina como necesaria para la efectividad del sistema de administración/gestión de SST	Se evidencio que no existen procedimientos para la creación, revisión, aprobación, actualización, distribución, almacenamiento y recuperación de documentos como manuales, registros, informes de inspección o planes de acción.	Revisión documental: manuales, procedimientos e informes encontrados sin fecha de actualización ni control de versión.	Se sugiere implementar control digital y trazabilidad. Dado que el uso de información obsoleta o incompleta para la toma de decisiones sobre seguridad compromete la eficacia y coherencia del sistema.
14	No conformidad Mayor	8.1 Planeación y control operacional	La organización debe planificar, implementar, controlar y mantener los procesos necesarios para cumplir los requerimientos del sistema de gestión SST y para implementar las acciones determinadas	Se evidenció que la organización no planifica, controla ni cuenta con instructivos de Procedimientos Operativos Estándar Que permita la reducción de peligros y riesgos en SST.	No existen procedimientos documentados ni criterios operativos definidos para actividades críticas como reparación de vehículos, manipulación de piezas pesadas, uso de herramientas eléctricas, control de sustancias peligrosas y trabajo en áreas confinadas o elevadas.	La falta de planificación y control operacional incrementa la probabilidad de incidentes, accidentes laborales y exposición a riesgos graves

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

15	Oportunidad de mejora	8.2 Preparación y respuesta para emergencias	La organización debe establecer, implementar y mantener unos procesos necesarios para prepararse y responder a situaciones de emergencia potenciales	Durante la auditoría se constató que la empresa cuenta con un Plan de Emergencias documentado; sin embargo, no se han realizado simulacros periódicos para verificar su eficacia ni se evidencian registros de evaluación o mejora del plan.	Revisión documental: el Plan de Emergencias presenta fecha de elaboración actualizado, pero, sin evidencias de registros de simulacros realizados.	La falta de ejecución y seguimiento de simulacros de emergencia limita la capacidad de respuesta del personal ante situaciones críticas, lo que incrementa el riesgo de lesiones, daños materiales y desorganización en caso de un evento real.
16	Oportunidad de mejora	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	La organización debe establecer, implementar y mantener unos procesos para monitoreos, mediciones, análisis y evaluaciones de desempeño.	Durante la auditoría se evidenció que la organización mantiene indicadores mensuales de seguimiento del desempeño del SG-SST, pero, no se encontró evidencia de análisis de resultados	Revisión documental: se observaron registros mensuales de indicadores de riesgo y ausentismo sin gráficos comparativos ni análisis interpretativo.	La falta de análisis y evaluación de los indicadores reduce la eficacia del seguimiento del desempeño del SG-SST, limitando la detección oportuna de riesgo y oportunidades de mejora.
17	Observación	9.2 Auditorías Internas	La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planeados, para proporcionar información acerca de Sistema de gestión de SST	Durante la auditoría se verificó que la organización no cuenta con documentación que evidencie la planificación, ejecución y resultados de auditorías internas anteriores del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Revisión documental: Ausencia de plan o cronograma de auditorías internas anteriores dentro de los registros del SG-SST.	La alta dirección carece de información objetiva para la verificar la conformidad, eficacia y mejora continua del SG-SST

18	No conformidad menor	10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	La organización debe establecer, implementar y mantener unos procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades.	Se evidenció que la organización no cuenta con un procedimiento documentado para la gestión de acciones correctivas y preventivas dentro del SG-SST	Ausencia de registros que demuestren la identificación, análisis de causas, implementación o seguimiento de acciones correctivas derivadas de incidentes, no conformidades o auditorías previas.	No se garantiza la eliminación de las causas raíz de los incidentes o hallazgos.
19	Fortaleza	10.3 Mejora continua	La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y efectividad del SG-SST.	Durante la auditoría se verificó que la organización mantiene informes y registros que evidencian la implementación de acciones de innovación y mejora en su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Revisión documental: Informes anuales de innovación y mejora continua con fechas, responsables y resultados obtenidos.	Aumento de la eficiencia operativa y reducción de condiciones inseguras

MATRIZ DE HALLAZGOS DECRETO EJECUTIVO 255

Nº	Tipo	Requisito	Criterio	Condición	Evidencia Objetiva	Consecuencia
1	No conformidad menor	Art. 11 – Política de SST	El ente rector de trabajo y la autoridad sanitaria nacional, a fin de cumplir con las disposiciones del presente Reglamento, podrán, en el ámbito de sus competencias y atribuciones, requerir a las entidades que consideren pertinentes, involucrarse en materia de seguridad y salud en el trabajo	No existe política SST aprobada ni firmada por la gerencia.	Revisión documental: ausencia de política institucional.	Incumple obligación legal y puede generar sanciones del Ministerio de Trabajo.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

2	No conformidad mayor	Art. 14 – Comité o delegado de SST	Es un órgano consultivo tripartito de ámbito nacional, cuyo objeto es asesorar sobre cuestiones relativas a la seguridad y salud en el trabajo; estará integrado por un representante del ente rector del trabajo y por representantes de empleadores y trabajadores con representación a nivel nacional, a efectos de generar estrategias, directrices y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.	No se ha conformado ni registrado Comité SST.	Sin actas ni resolución interna de designación.	Vulneración del principio de participación y consulta de los trabajadores.
3	No conformidad menor	Art. 63 – Plan Anual de SST	El centro y/o lugar de trabajo deben elaborar un plan anual de salud en el trabajo, el mismo que deberá contener procedimientos relacionados con la salud en el trabajo, salud general, urgencias y emergencias médicas, acorde con los riesgos laborales y realidad del centro y/o lugar de trabajo, conforme a los lineamientos establecidos por la autoridad sanitaria nacional.	No se dispone de plan anual de SST vigente.	Revisión documental sin plan actualizado.	Falta de planificación preventiva y control de cumplimiento de objetivos.
4	No conformidad mayor	Art. 21 – Servicio médico ocupacional	Conforme lo descrito en el presente Reglamento, el profesional médico será: 1. Un profesional médico con formación de cuarto nivel en seguridad y salud en el trabajo; con formación de tercer nivel en medicina y cuarto nivel en ramas relacionadas a la seguridad y salud en el trabajo, conforme establece el órgano rector en Educación Superior; y/o, 2. Un profesional médico con formación de tercer nivel en medicina general y especialidad médica en medicina del trabajo, con una formación mínima de tres (3) años de estudio, según determina el órgano rector en Educación Superior.	No cuenta con médico ocupacional contratado.	No existe contrato o registro ante autoridad sanitaria.	Incumplimiento grave que puede derivar en sanción del MSP y riesgo a la salud laboral.
5	Observación	Art. 15 – Registro de	El empleador debe registrar los accidentes e incidentes laborales conforme a los formatos oficiales	Se registran eventos, pero sin uso del formato oficial del Ministerio de Trabajo.	Copias incompletas de reportes revisadas en archivo SST.	Posibles inconsistencias en reportes frente al IESS y MT.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

		accidentes e incidentes				
6	No conformidad menor	Art. 47 – Identificación de peligros y evaluación de riesgos	En los lugares y/o centros de trabajo se aplicarán metodologías reconocidas que permitan identificar y evaluar aquellas situaciones, condiciones o características que potencialmente pueden poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores, las instalaciones, máquinas, equipos, herramientas u otros del ambiente laboral.	No cuenta con matriz IPER actualizada por puesto de trabajo.	Revisión documental sin evidencias de actualización.	Exposición a riesgos no controlados en áreas operativas.
7	No conformidad menor	Art. 28 – Prevención y control de riesgos	Planificar y gestionar la adquisición de insumos, materiales, máquinas, equipos y herramientas que cumplan con las especificaciones técnicas requeridas para la prevención y control de los riesgos laborales en los puestos de trabajo	No se mantienen registros de controlar los riesgos laborales y capacitaciones	No se presentaron registros documentados de controles aplicados.	Debilidad en la gestión técnica del sistema de prevención.
8	Observación	Art. 56 – Equipos de protección personal (EPP)	En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, se proporcionará, sin costo alguno para el trabajador, la ropa y los equipos de protección personal (EPP) necesarios, los mismos que cumplirán con las especificaciones técnicas de uso, mantenimiento y reposición requeridos para la prevención y control de los riesgos laborales en los puestos de trabajo.	Se entrega EPP, pero sin registro de control ni reposición documentada.	Entrevistas y fichas sin firmas de recepción actualizadas.	Riesgo de falta de trazabilidad y control de dotación.
9	No conformidad menor	Art. 15 – Capacitación en SST	El empleador deberá capacitar a todo el personal al menos una vez al año en temas de SST.	No existen registros de capacitaciones anuales ni inducciones al personal nuevo.	Ausencia de listas de asistencia y cronogramas de capacitación.	Incumplimiento que afecta la competencia del personal frente a riesgos laborales.
10	No conformidad	Art. 63 – Preparación y	El empleador deberá contar con un plan de emergencias y realizar simulacros periódicos.	Existe plan de emergencias, pero no se	Revisión de plan sin anexos de simulacros	Falta de validación práctica ante emergencias reales o potenciales.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

	dad mayor	respuesta ante emergencias		han realizado simulacros ni análisis de resultados.	ni registros fotográficos.	
11	No conformidad menor	Art. 29 – Brigadas de emergencia	El empleador debe conformar y capacitar brigadas de emergencia en sus instalaciones.	Las brigadas se encuentran designadas, pero sin evidencia de capacitación reciente.	Listados de brigadistas sin certificados vigentes.	Brigadas no entrenadas pueden responder ineficazmente ante emergencias.
12	Observación	Art. 39 – Inspecciones internas de SST	Realizar inspecciones periódicas a las instalaciones, máquinas, equipos, herramientas u otros del lugar y/o centro de trabajo a fin de identificar e informar de los actos y/o condiciones que consideren inseguros	No existen registros de inspecciones internas de SST.	Sin informes ni listas de chequeo evidenciadas.	Falta de control preventivo de condiciones inseguras.
13	Observación	Artículo 28.- De las funciones del técnico de seguridad	Investigar, analizar y comunicar por escrito al empleador, las causas inmediatas, básicas o déficit de gestión en los accidentes de trabajo ocurridos, proponiendo las medidas correctivas y de mejoramiento de la gestión	No se cuenta con un programa ni registros de auditorías internas.	Entrevistas al responsable SST y revisión documental sin evidencia.	Incumplimiento al seguimiento del sistema y mejora continua.
14	Oportunidad de mejora	Artículo 15.- De los empleadores	Mantener registros, documentación y notificación de la información sobre seguridad y salud en el trabajo;	Existen reportes de hallazgos sin seguimiento documentado.	Revisión de informes sin cierre de acciones correctivas.	Implementar matriz de seguimiento para verificar eficacia de las acciones.
15	Fortaleza	Artículo 15.- De los empleadores	Mantener registros, documentación y notificación de la información sobre seguridad y salud en el trabajo;	Indicadores mensuales actualizados y revisados por la alta dirección.	Informes con análisis estadístico mensual.	Demuestra compromiso de la dirección con la mejora del desempeño del sistema.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo I. Plan de Acción

Nº	Área	Tipo de Hallazgo	Causa Raíz	Acción Correctiva	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de cierre	Evidencia objetiva	Estado
1	Administrativa	Observación	Falta de análisis factores internos y externos.	Realizar una reunión para la evaluación de factores internos y externos de la organización.	Gerente y responsable de SST	5-11-2025	10-11-2025	Registro de asistencia de documentación de análisis de los factores internos y externos.	En proceso
2	Administrativa	No conformidad menor	Falta de política de SST aprobada y firma de la máxima autoridad.	Realizar la política de SST, aprobada y firmada.	Responsable de SST y Alta Dirección	5-11-2025	11-11-2025	Documentación de Política de SST, firmada y aprobada.	En proceso
3	Administrativa	No conformidad menor	Falta de seguimiento a las acciones de mejora ausencia de revisión por la dirección; debilidad en la planificación y verificación del ciclo PHVA.	Establecer un plan anual de revisiones por la dirección y seguimiento de acciones correctiva y preventivas. Documentar los resultados de revisiones y acciones de mejora en actas y registros del SG-SST.	Gerente y responsable de SST	30-10-2025	30-11-2025	Plan de revisión aprobado, actas de revisión de la dirección y registro de mejoras actualizadas.	En proceso
4	Administrativa / Operativa	No conformidad menor	Falta de involucramiento visible de la alta dirección en el SG-SST; carencia de mecanismos formales para demostrar liderazgo activo.	Incluir a la alta dirección en las reuniones del comité de seguridad y salud con registro de asistencia y firma. Designar un representante de la dirección para el SG-SST con responsabilidades claras. Programar reuniones de seguimiento con reportes de desempeño y objetivos de SST. Comunicar el compromiso de la dirección mediante una política firmada y difundida.	Gerente y responsable de SST	30-10-2025	15-12-2025	Actas firmadas, evidencia fotográfica de participación, designación oficial del representante de la dirección, política actualizada y comunicada.	Sin realizar
5	Administrativa	No conformidad menor	Falta de definición y compromiso por parte de la alta dirección en la formulación del marco estratégico del SG-SST, ausencia de documentación formal y comunicada.	Elaborar y aprobar una política de Seguridad y Salud en el Trabajo alineada con los objetivos estratégicos de la organización. Comunicar y difundir la política a todos los niveles mediante medios visuales, reuniones y capacitaciones. Incorporar la política en el manual del SG-SST y publicarla en áreas visibles.	Gerente y responsable de SST	30-10-2025	15-11-2025	Copia de la política firmada por la alta dirección, registros fotográficos de difusión, listas de asistencia de charlas de socialización.	Sin realizar
6	Administrativa	No conformidad menor	No existen definiciones documentadas sobre las funciones del personal en materia de SST, falta de formalización en la asignación de responsabilidades y	Definir y documentar los roles, responsabilidades y autoridades en materia de SST. Designar oficialmente al responsable de SG-SST mediante comunicación interna firmada.	Jefe Recursos Humanos y responsable de SST.	01-11-2025	30-11-2025	Matriz de roles y responsabilidades, oficio de designación, actas de socialización y organigrama actualizado.	En proceso

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

			comunicación interna.	Socializar las funciones y responsabilidades al personal involucrado. Incorporar esta información en el organigrama del SG-SST.					
7	Operativa	No conformidad menor	Falta de señalización adecuada en zonas de riesgo físico (eléctrico, mecánico y de tránsito interno).	Implementar señalización preventiva, restrictiva y de obligación conforme a la normativa INEN-ISO 7010. Capacitar al personal sobre su significado.	Responsable de SST y jefe de mantenimiento	01-11-2025	15-11-2025	Fotografías de señalización instalada, registros de capacitación, informe de verificación en campo.	En proceso
8	Administrativa	Observación	Inexistencia de registro formal de entrega de EPP al personal operativo.	Crear y mantener una base de datos actualizada de entrega de EPP con firmas y fechas; controlar su reposición periódica.	Responsable de SST y jefe de bodega	30-10-2025	30-11-2025	Formatos de entrega firmados, registros digitales de inventario, actas de verificación.	En proceso
9	Operativa	No conformidad menor	Falta de mantenimiento preventivo documentado en equipos eléctricos y mecánicos.	Elaborar un cronograma anual de mantenimiento preventivo, asignar responsables y registrar las ejecuciones realizadas.	Gerente operativo y encargado de mantenimiento	01-11-2025	15-12-2025	Cronograma aprobado, registros de mantenimiento firmados, reportes fotográficos.	En proceso
10	Administrativa	Oportunidad de mejora	Ausencia de registro de capacitaciones en SST y temas emergentes.	Implementar un plan anual de capacitación con control de asistencia y evaluación de eficacia.	Responsable de SST y talento humano	05-11-2025	30-11-2025	Plan anual de capacitación, listas de asistencia, evaluaciones de conocimiento y reportes de resultados.	En proceso
11	Operativa	No conformidad menor	Deficiencias en la gestión de residuos peligrosos (falta de rotulación y área delimitada).	Establecer un procedimiento para la gestión de residuos peligrosos, señalar el área de almacenamiento y capacitar al personal.	Responsable de SST y jefe de mantenimiento	06-11-2025	10-12-2025	Procedimiento documentado, fotografías del área rotulada, listas de capacitación.	En proceso
12	Administrativa	Observación	Falta de seguimiento documentado a las acciones correctivas derivadas de auditorías anteriores.	Crear una matriz de seguimiento y verificación de cumplimiento de acciones correctivas con plazos y responsables definidos.	Responsable de SST y alta dirección	01-11-2025	30-11-2025	Matriz actualizada, actas de revisión, reportes de cumplimiento.	En proceso
13	Administrativa	Oportunidad de mejora	Falta de un sistema estructurado de gestión documental digital que asegure el control, revisión y actualización de los documentos del sistema de SST	Implementar un sistema digital de gestión documental con control de versiones, permisos de acceso y registro de revisiones para manuales, procedimientos, registros e informes de inspección	Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y alta gerencia	6-11-2025	8-12-2025	Capturas del sistema digital implementado, registro de actualización de documentos, lista de documentos con fechas de revisión y control de versiones.	En proceso
14	Operativa	No conformidad Mayor	Ausencia de procedimientos operativos estandarizados para las actividades críticas de mantenimiento, reparación y manipulación de vehículos eléctricos.	Elaborar, aprobar e implementar procedimientos operativos estándar para las actividades críticas identificadas, incluyendo la evaluación de riesgos y medidas de control y capacitar al personal en su aplicación.	Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y gerente operativo	6-11-2025	18-12-2025	Copias de los POE aprobados y firmados, registros de capacitación al personal, listas de verificación de cumplimiento en talleres, evidencia fotográfica de	En proceso

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

								señalización y controles aplicados.	
15	Administrativa	Oportunidad de mejora	Falta de seguimiento y ejecución de simulacros planificados debido a la ausencia de un cronograma operativo anual y responsables definidos.	Ejecutar el cronograma con la participación del personal y brigadas de emergencia; evaluar los resultados y establecer acciones de mejora.	Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y todo personal	01-01-2026	01-12-2026	Cronograma anual de simulacros, registros de asistencia, actas de evaluación de simulacros realizados, reportes fotográficos y planes de mejora cumplidos	En proceso
16	Administrativa	Oportunidad de mejora	Falta de un proceso formal para analizar e interpretar los resultados de los indicadores del SG-SST, limitando la toma de decisiones basadas en datos.	Implementar un procedimiento de análisis y evaluación de resultados de los indicadores de SST, con reportes mensuales y presentación de conclusiones en reuniones de gestión.	Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y alta gerencia	6-11-2025	27-11-2025	Procedimiento documentado, informes mensuales con análisis gráfico y descriptivo, actas de reuniones con presentación de resultados y planes de mejora derivados.	En proceso
17	Administrativa	Observación	Falta de planificación anual y seguimiento del programa de auditorías internas, debido a ausencia de asignación de responsabilidades y cronograma.	Elaborar y ejecutar un plan anual de auditorías internas del SG-SST, designando auditores competentes y estableciendo fechas, alcance y criterios de auditoría.	Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y recursos humanos	6-11-2025	8-12-2025	Cronograma anual de auditorías aprobado y firmado, registros de planificación, listas de verificación utilizadas, informes de auditorías realizadas y actas de revisión por la dirección.	En proceso
18	Operativo	No conformidad menor	Inexistencia de un procedimiento formal para la investigación y seguimiento de incidentes, lo que impide la trazabilidad de las acciones correctivas y preventivas.	Desarrollar e implementar un procedimiento documentado para la gestión de incidentes y no conformidades, que incluya análisis de causa raíz, seguimiento y verificación de eficacia. Capacitar al personal en su aplicación.	Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y gerente operativo	6-11-2025	27-11-2025	Procedimiento aprobado y difundido, reportes de incidentes con análisis de causas, registros de acciones correctivas y actas de verificación de eficacia.	En proceso
19	Administrativa	Fortaleza	Fortaleza identificada	Mantener la práctica de revisión periódica del sistema y de implementación de mejoras derivadas de auditorías y reportes de desempeño, reforzando la participación del personal.	Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y alta gerencia	01-01-2026	01-12-2026	Informes de revisión por la dirección, reportes de innovación implementada, registros de mejoras continuas aplicadas y resultados documentados.	Cerrado

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo I: Acta de apertura

Acta de reunión de apertura de auditoría interna del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Fecha: 06/10/2025		Lugar: Sala de reuniones / Coordinación SST	
Hora de inicio: 08:30am		Hora de terminación: 17:00	
Desarrollo			
1. Asistencia			
Nombre	Cargo	Proceso/Área	Firma
NN	Responsable SST / Líder Auditor	Seguridad y Salud Ocupacional	
NN	Representante de la Alta Dirección	Gerencia	
Caicedo Rivera Dennis Alejandro Garcia Villacres Jhonatan Joselito López Plaza Gabriela Monserate Moya Cueva Mateo Santiny Naranjo Mejía Mishell Estefanía Remache Catota Génesis Pamela Reyes Franco Isabel Yolanda Silva Alvarez Génesis Gissel	Equipo auditor	Maestranes en Seguridad y Salud Ocupacional	
NN	Gerente Comercial	Operaciones	

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

NN	Gerente de Supply y Post venta	Operaciones	
NN	Jefe Financiero	Administración	
NN	Jefe de Marketing	Administración	
NN	Invitado / Observador	Talento Humano	

2. Bienvenida y agradecimiento

El responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo dio la bienvenida a los presentes, agradeciendo la participación activa de los representantes de las diferentes áreas de la empresa y destacando la importancia del proceso de auditoría como herramienta de mejora continua del sistema de gestión SST.

Se enfatizó el compromiso institucional con la seguridad, el cumplimiento normativo y la prevención de riesgos laborales.’

3. Presentación del equipo auditor

El Responsable de Seguridad y Salud en el Trabajo, en calidad de Líder del Equipo Auditor, realizó la presentación formal de los integrantes designados para la ejecución de la auditoría interna del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. Explicó que la conformación del equipo se efectuó conforme a los criterios de competencia técnica, imparcialidad, conocimiento normativo y experiencia profesional, establecidos en el Programa de Auditoría aprobado por la Alta Dirección.

El equipo auditor quedó conformado de la siguiente manera: el Responsable de SST / Líder Auditor, perteneciente al área de Seguridad y Salud Ocupacional, quien estará a cargo de la planificación, coordinación y supervisión general del proceso; el Representante de la Alta Dirección, en representación de Gerencia, quien brindará el respaldo institucional y garantizará la disponibilidad de recursos; los Maestranes en Seguridad y Salud Ocupacional, quienes conforman el equipo auditor y participarán en la

verificación de cumplimiento normativo, observación de campo y revisión de documentación; el Gerente Comercial y el Gerente de Supply y Post Venta, ambos del área de Operaciones, quienes colaborarán con la información técnica y operativa requerida durante la auditoría; el Jefe Financiero y el Jefe de Marketing, representantes del área de Administración, quienes aportarán en la validación de registros administrativos, presupuestarios y de comunicación interna; y finalmente, un invitado observador del área de Talento Humano, quien participará como enlace en los temas relacionados con capacitación, competencia del personal y bienestar laboral.

El líder auditor resaltó que cada miembro del equipo posee formación en Seguridad y Salud Ocupacional, conocimiento de la Norma ISO 45001:2018 y del Decreto Ejecutivo 255, además de haber recibido instrucción en técnicas de auditoría interna. Asimismo, enfatizó que el desempeño del equipo se desarrollará bajo los principios de objetividad, confidencialidad, ética profesional y compromiso con la mejora continua, asegurando la transparencia e imparcialidad en todas las etapas del proceso de auditoría.

4. Lectura plan de auditoría

Se procedió a la lectura del Plan de Auditoría Interna, donde se detallaron:

- Objetivo: Verificar el cumplimiento del Sistema de Gestión SST según ISO 45001 y el D.E. 255.
- Alcance: Todas las áreas operativas, administrativas y de mantenimiento.
- Criterios: Normativa legal vigente, procedimientos internos y registros de SST.
- Fechas y horarios de ejecución.
- Responsables de acompañamiento por área.

El plan fue revisado y aprobado por los asistentes sin observaciones.

5. Reglas de auditoría • Objetividad, confidencialidad, evidencia verificable, imparcialidad y respeto. • Toda la información recopilada será utilizada únicamente con fines de mejora. • No se aplicarán sanciones, sino identificación de oportunidades de mejora.
6. Canales de comunicación Se definieron los canales oficiales para el flujo de información durante la auditoría: • Comunicación principal entre el Líder Auditor y los responsables de cada área. • Reporte de hallazgos preliminares a través de correo institucional y actas diarias. • Reunión de cierre parcial al final de cada jornada cuando sea necesario
7. Convocatoria Se acordó convocar a la reunión de cierre de auditoría para el día 10/10/2025 a las 08:30 horas, con el objetivo de presentar los resultados, hallazgos, no conformidades y propuestas de mejora. De igual forma, se programarán reuniones de seguimiento según el plan anual de auditorías SST.
8. Preguntas Se abrió un espacio para resolver inquietudes por parte de los asistentes. Las consultas se centraron en los plazos de entrega de informes, el alcance del proceso y los criterios de evaluación, los cuales fueron debidamente aclarados por el líder auditor.
9. Inicio de la auditoría Concluido el orden del día y sin más observaciones, se dio por iniciada formalmente la auditoría interna del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, conforme a los lineamientos del plan aprobado.
Observaciones:

1. Se recomienda reforzar la difusión de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, asegurando que todo el personal la conozca y comprenda, especialmente en las áreas operativas y de mantenimiento.
2. Se evidenció la necesidad de capacitación complementaria para el equipo auditor en temas específicos del Decreto Ejecutivo 255 y actualización normativa.
3. El equipo auditor sugiere mantener un registro digital de evidencias (fotografías, listas de asistencia, reportes) para mejorar la trazabilidad de los hallazgos durante las auditorías.
4. Se recomienda verificar la actualización de la matriz de peligros y evaluación de riesgos, garantizando su alineación con las condiciones reales de trabajo.
5. La alta dirección manifestó compromiso con el proceso, sin embargo, se enfatizó la importancia de asegurar los recursos económicos y logísticos necesarios para cumplir el cronograma de auditorías establecido.
6. Se sugiere establecer un formato estandarizado de informe de auditoría, que incluya hallazgos, evidencias objetivas y acciones correctivas, para mantener la uniformidad documental.
7. El Comité de SST deberá dar seguimiento a los compromisos asumidos en la reunión y coordinar la próxima reunión de cierre según lo planificado.

Firma Auditor Líder

Firma Alta Dirección

Anexo J: Informe de auditoría

Borrador de Informe de Auditoría

Objetivos

- Verificar la implementación y eficacia del Sistema de Gestión en SST, en las distintas áreas operativas, con las que cuenta la empresa; además de emitir recomendaciones técnicas y administrativas orientadas a mejorar la eficiencia del sistema de gestión.
- Identificar riesgos y oportunidades de mejora asociados a las operaciones de venta, mantenimiento y exhibición de autos eléctricos (manejo de equipos eléctricos, baterías de alta tensión y atención al cliente).
- Evaluar el cumplimiento adecuado de la normativa asociada a seguridad y salud en el trabajo; conforme a la legislación vigente y a procedimientos internos de la concesionaria.

Alcance

El alcance de la auditoría planteada comprende el análisis integral de los procesos, las instalaciones, recursos humanos y documentación vinculados con el funcionamiento de la concesionaria de vehículos eléctricos.

El informe de auditoría busca verificar el grado de cumplimiento, mejora y eficacia continua del sistema de gestión en una concesionaria de autos eléctricos, asegurando la calidad del servicio, seguridad del personal, y sostenibilidad ambiental de sus operaciones.

Criterios de Auditoría

Una vez implementado el manual del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa comercializadora y mantenimiento de vehículos eléctricos

según la normativa ISO 45001 y Decreto Ejecutivo 255, se establecen los siguientes criterios: contexto de la organización, liderazgo y participación de los trabajadores, planificación, apoyo, operación, evaluación del desempeño, mejora, gestión administrativa, gestión técnica, gestión del talento humano, preparación y respuesta ante emergencias.

Resultados de la auditoría y recomendaciones por áreas

Contexto de la organización

Durante la auditoría se identificó que la empresa mantiene definido su contexto organizacional; así como factores internos y externos que influyen en su gestión. Sin embargo, se identifica que se requiere actualización y fortalecimiento para asegurar la eficacia del sistema de gestión. Se identifica conformidad Parcial o Cumplimiento con Salvedades. Se cumple en términos generales con la identificación del contexto (existen oportunidades de mejora en su actualización, documentación y seguimiento). Se recomienda actualizar el análisis del contexto organizacional, incorporando los cambios normativos principalmente, además incluir en el análisis de partes interesadas a los proveedores de sistemas eléctricos, evaluando sus riesgos, oportunidades y el impacto en la operación.

Liderazgo y participación de los trabajadores

Se evidenció el compromiso general de la alta dirección con el cumplimiento de los objetivos del SG-SST. Sin embargo, se identificaron aspectos que deben reforzarse para consolidar un liderazgo más visible y una participación más activa del personal como reforzar el liderazgo en campo, de manera que los directivos y mandos medios participen activamente en las inspecciones, además de asegurar la comprensión total de las políticas, objetivos y responsabilidades por parte de todo el personal.

Se identifica un nivel de cumplimiento, parcialmente conforme (requiere fortalecer los mecanismos de comunicación y participación efectiva del personal Por lo que se recomienda implementar programas de liderazgo, en los que la dirección realice

recorridos periódicos por las áreas operativas fortaleciendo la cultura preventiva y buenas prácticas; además de crear canales de participación como buzones, encuestas, reuniones, comités de seguridad; asegurando que las sugerencias generadas sean analizadas.

Planificación

Durante la evaluación se evidencia que la empresa promueve espacios de comunicación con los trabajadores mediante reuniones periódicas. Sin embargo, se identificaron oportunidades de mejora relacionadas con la gestión de riesgos, la actualización documental, se observa la necesidad de revisar los puestos de trabajo actuales y elaborar la matriz IPER (Identificación de Peligros, Evaluación y Control de Riesgos) por puesto, además por parte de la normativa interna se requiere actualización, considerando las nuevas disposiciones legales asociadas con la seguridad, y salud ocupacional. El nivel de cumplimiento, de planificación es de conformidad parcial (requiere fortalecer la gestión técnica y seguimiento de indicadores). Por lo que se recomienda actualizar los perfiles y condiciones de cada puesto de trabajo, incorporando la identificación de peligros y la evaluación de riesgos específicos en una matriz IPER individual por cargo, involucrar activamente a los trabajadores en la revisión de los riesgos y en la formulación de medidas de control y actualizar la normativa interna y los procedimientos del sistema de gestión, garantizando su alineación con la legislación vigente.

Apoyo

La organización dispone de los recursos humanos, tecnológicos y documentales necesarios para el funcionamiento del SG-SST. Sin embargo, se identificaron oportunidades de mejora en los procesos de actualización y control documental,

necesidad de reforzar la actualización anual de la documentación, importancia de mantener respaldos actualizados de la documentación del sistema para asegurar la trazabilidad y disponibilidad de la información; además de generar un proceso formal de comunicación y difusión interna de los procedimientos de SST hacia todos los niveles de la organización. Se identificó un nivel de incumplimiento significativo (mejorar mecanismos de actualización documental y comunicación interna). Por lo que se recomienda, diseñar e implementar un programa de comunicación interna, plan anual de revisión y actualización documental, así como establecer un registro de comunicación a contratistas y proveedores.

Operación

La empresa cuenta con procedimientos operativos para la comercialización, mantenimiento y carga de vehículos eléctricos. Sin embargo, se identifican aspectos que deben fortalecerse, como: actualizar el instructivo de desconexión segura de los sistemas eléctricos de los vehículos, importancia de incluir a los proveedores eléctricos dentro de los procesos operativos (planificación de mantenimientos preventivos y correctivos de los equipos de carga), no se cuenta con evidencia de la realización de simulacros anuales relacionados con emergencias eléctricas o fallas en estaciones de carga. Se observa en esta área un cumplimiento parcial, por lo que se recomienda, planificar y ejecutar simulacros anuales, actualizar el instructivo de desconexión segura, integrar a los proveedores eléctricos en la planificación operativa y formalizar los procedimientos operativos clave mediante documentación controlada.

Evaluación del desempeño

Durante la evaluación del desempeño del SG-SST se evidenció cumplimiento total en el seguimiento y medición mediante indicadores mensuales, así como en la

revisión periódica del sistema por parte de la alta dirección, quien cuenta con documentación para la toma de decisiones y planes de mejora. Sin embargo, se identificó incumplimiento significativo en la ejecución de auditorías internas de SST, ya que no existe documentación ni un plan establecido para su realización. Se recomienda incorporar indicadores específicos sobre morbilidad y tasas de riesgo, además de incluir resultados de encuestas que reflejen la mejora continua y las decisiones de la dirección.

Mejora

Según la norma ISO 45001:2018, se constató cumplimiento total que se investigan los incidentes, accidentes y no conformidades, contando con registros e indicadores presentados a la alta dirección. También se evidenció la mejora continua mediante informes y registros de innovación del sistema. Sin embargo, se observó incumplimiento significativo en la implementación de acciones correctivas y preventivas, debido a la ausencia de un procedimiento formal para su ejecución. Se recomienda reducir los tiempos de cierre de acciones derivadas de incidentes y mantener un enfoque preventivo que refuerce la gestión proactiva de la seguridad y salud laboral.

Gestión administrativa

Según el Decreto Ejecutivo 255, se evidenció incumplimiento significativo en la aprobación de la política de SST por parte de la alta dirección, ausencia de un comité o técnico designado, y falta de implementación de un plan anual de trabajo en SST. Asimismo, no se cuenta con un médico ocupacional permanente para realizar los exámenes médicos ocupacionales requeridos. Sin embargo, se cumple con el registro de accidentes e incidentes laborales conforme a los formatos oficiales. Ante la necesidad evidenciada, se recomienda de establecer formalmente la política de SST según la

normativa ISO 45001, contratar personal técnico y médico especializado y elaborar un plan anual de salud laboral.

Gestión técnica

Según el Decreto Ejecutivo 255. Respecto al incumplimiento significativo, se constató la ausencia de una matriz IPER y la falta de registros para controlar los riesgos laborales y capacitaciones, a pesar de existir riesgos identificados. En contraste, se verificó el cumplimiento total en la entrega, registro y control del uso de Equipo de Protección Personal (EPP), la ejecución del programa de mantenimiento preventivo de equipos e instalaciones, y la señalización visible y normativa en áreas críticas. Las recomendaciones principales radican en revisar puestos de trabajo para generar una matriz IPER específica por área y la aplicación y registro de la jerarquía de control de riesgos laborales.

Gestión del talento humano

Se evidencia un incumplimiento significativo, ya que no se mantienen registros de capacitaciones anuales obligatorias en temas de SST para el personal, ni tampoco se registran las inducciones de SST para personal nuevo o contratistas. Además, se constató una falta de registro y documentación de las reuniones o actividades del Comité de SST, y la empresa carece de la designación y registro de un Técnico de SST con formación certificada. Ante la urgente necesidad detectada, se recomienda crear un plan de formación con registro de asistencia, documentar las actividades del Comité de SST, y la contratación de un Técnico de SST con el título de tercer o cuarto nivel requerido.

Preparación y respuesta ante emergencias

Se mostró un cumplimiento total indican ya que la empresa cuenta con un plan de emergencias y contingencias actualizado, ha conformado brigadas de emergencia capacitadas, y las rutas de evacuación y salidas de emergencia están señalizadas y libres de obstáculos. Sin embargo, la observación de no cumplimiento significativo es la falta de realización y registro de los simulacros periódicos, a pesar de contar con el plan. La recomendación es precisar la realización, registro, análisis e informes de simulacros periódicos para asegurar la operatividad del plan y la preparación del personal ante una emergencia real.

Seguimiento y control

La empresa mantiene un compromiso con la SST, sin embargo, se identificaron debilidades en ausencia de registros formales de inspecciones periódicas de Seguridad e Higiene, no existe un plan formal de auditorías internas del SG-SST, y no se lleva un registro sistemático del seguimiento y cierre de las acciones correctivas derivadas de auditorías, inspecciones o incidentes. Se evidencia un nivel de cumplimiento, parcialmente conforme (requiere formalizar, documentar y dar seguimiento estructurado). Por lo que se recomienda, establecer un plan anual de inspecciones de Seguridad e Higiene, además implementar un plan y programa de auditorías internas del SST, mantener informes de seguimiento periódicos (evaluar la eficacia de las medidas implementadas).

Firma Auditor Líder

Anexo K: Plan de acción correctiva

Nº	Área	Tipo de Hallazgo	Causa Raíz	Acción Correctiva	Responsable	Fecha de inicio	Fecha de cierre	Evidencia objetiva	Estado
1	Administrativa	Observación	Falta de análisis factores internos y externos.	Realizar una reunión para la evaluación de factores internos y externos de la organización.	Gerente y responsable de SST	5-11-2025	10-11-2025	Registro de asistencia de documentación de análisis de los factores internos y externos.	En proceso
2	Administrativa	No conformidad menor	Falta de política de SST aprobada y firma de la máxima autoridad.	Realizar la política de SST, aprobada y firmada.	Responsable de SST y Alta Dirección	5-11-2025	11-11-2025	Documentación de Política de SST, firmada y aprobada.	En proceso
3	Administrativa	No conformidad menor	Falta de seguimiento a las acciones de mejora ausencia de revisión por la dirección; debilidad en la planificación y verificación del ciclo PHVA.	Establecer un plan anual de revisiones por la dirección y seguimiento de acciones correctiva y preventivas. Documentar los resultados de revisiones y acciones de mejora en actas y registros del SG-SST.	Gerente y responsable de SST	30-10-2025	30-11-2025	Plan de revisión aprobado, actas de revisión de la dirección y registro de mejoras actualizadas.	En proceso
4	Administrativa / Operativa	No conformidad menor	Falta de involucramiento visible de la alta dirección en el SG-SST; carencia de mecanismos formales para demostrar liderazgo activo.	Incluir a la alta dirección en las reuniones del comité de seguridad y salud con registro de asistencia y firma. Designar un representante de la dirección para el SG-SST con responsabilidades claras. Programar reuniones de seguimiento con reportes de desempeño y objetivos de SST. Comunicar el compromiso de la dirección mediante una política firmada y difundida.	Gerente y responsable de SST	30-10-2025	15-12-2025	Actas firmadas, evidencia fotográfica de participación, designación oficial del representante de la dirección, política actualizada y comunicada.	Sin realizar
5	Administrativa	No conformidad menor	Falta de definición y compromiso por parte de la alta dirección en la formulación del marco estratégico del SG-SST, ausencia de documentación formal y comunicada.	Elaborar y aprobar una política de Seguridad y Salud en el Trabajo alineada con los objetivos estratégicos de la organización. Comunicar y difundir la política a todos los niveles mediante medios visuales, reuniones y capacitaciones. Incorporar la política en el manual del	Gerente y responsable de SST	30-10-2025	15-11-2025	Copia de la política firmada por la alta dirección, registros fotográficos de difusión, listas de asistencia de charlas de socialización.	Sin realizar

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

				SG-SST y publicarla en áreas visibles.					
6	Administrativa	No conformidad menor	No existen definiciones documentadas sobre las funciones del personal en materia de SST, falta de formalización en la asignación de responsabilidades y comunicación interna.	Definir y documentar los roles, responsabilidades y autoridades en materia de SST. Designar oficialmente al responsable de SG-SST mediante comunicación interna firmada. Socializar las funciones y responsabilidades al personal involucrado. Incorporar esta información en el organigrama del SG-SST.	Jefe Recursos Humanos y responsable de SST.	01-11-2025	30-11-2025	Matriz de roles y responsabilidades, oficio de designación, actas de socialización y organigrama actualizado.	En proceso
7	Operativa	No conformidad menor	Falta de señalización adecuada en zonas de riesgo físico (eléctrico, mecánico y de tránsito interno).	Implementar señalización preventiva, restrictiva y de obligación conforme a la normativa INEN-ISO 7010. Capacitar al personal sobre su significado.	Responsable de SST y jefe de mantenimiento	01-11-2025	15-11-2025	Fotografías de señalización instalada, registros de capacitación, informe de verificación en campo.	En proceso
8	Administrativa	Observación	Inexistencia de registro formal de entrega de EPP al personal operativo.	Crear y mantener una base de datos actualizada de entrega de EPP con firmas y fechas; controlar su reposición periódica.	Responsable de SST y jefe de bodega	30-10-2025	30-11-2025	Formatos de entrega firmados, registros digitales de inventario, actas de verificación.	En proceso
9	Operativa	No conformidad menor	Falta de mantenimiento preventivo documentado en equipos eléctricos y mecánicos.	Elaborar un cronograma anual de mantenimiento preventivo, asignar responsables y registrar las ejecuciones realizadas.	Gerente operativo y encargado de mantenimiento	01-11-2025	15-12-2025	Cronograma aprobado, registros de mantenimiento firmados, reportes fotográficos.	En proceso
10	Administrativa	Oportunidad de mejora	Ausencia de registro de capacitaciones en SST y temas emergentes.	Implementar un plan anual de capacitación con control de asistencia y evaluación de eficacia.	Responsable de SST y talento humano	05-11-2025	30-11-2025	Plan anual de capacitación, listas de asistencia, evaluaciones de conocimiento y reportes de resultados.	En proceso
11	Operativa	No conformidad menor	Deficiencias en la gestión de residuos peligrosos (falta de rotulación y área delimitada).	Establecer un procedimiento para la gestión de residuos peligrosos, señalizar el área de almacenamiento y capacitar al personal.	Responsable de SST y jefe de mantenimiento	06-11-2025	10-12-2025	Procedimiento documentado, fotografías del área rotulada, listas de capacitación.	En proceso
12	Administrativa	Observación	Falta de seguimiento documentado a las acciones correctivas derivadas de auditorías anteriores.	Crear una matriz de seguimiento y verificación de cumplimiento de acciones correctivas con plazos y responsables definidos.	Responsable de SST y alta dirección	01-11-2025	30-11-2025	Matriz actualizada, actas de revisión, reportes de cumplimiento.	En proceso

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

13	Administrativa	Oportunidad de mejora	Falta de un sistema estructurado de gestión documental digital que asegure el control, revisión y actualización de los documentos del sistema de SST	Implementar un sistema digital de gestión documental con control de versiones, permisos de acceso y registro de revisiones para manuales, procedimientos, registros e informes de inspección	Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y alta gerencia	6-11-2025	8-12-2025	Capturas del sistema digital implementado, registro de actualización de documentos, lista de documentos con fechas de revisión y control de versiones.	En proceso
14	Operativa	No conformidad Mayor	Ausencia de procedimientos operativos estandarizados para las actividades críticas de mantenimiento, reparación y manipulación de vehículos eléctricos.	Elaborar, aprobar e implementar procedimientos operativos estándar para las actividades críticas identificadas, incluyendo la evaluación de riesgos y medidas de control y capacitar al personal en su aplicación.	Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y gerente operativo	6-11-2025	18-12-2025	Copias de los POE aprobados y firmados, registros de capacitación al personal, listas de verificación de cumplimiento en talleres, evidencia fotográfica de señalización y controles aplicados.	En proceso
15	Administrativa	Oportunidad de mejora	Falta de seguimiento y ejecución de simulacros planificados debido a la ausencia de un cronograma operativo anual y responsables definidos.	Ejecutar el cronograma con la participación del personal y brigadas de emergencia; evaluar los resultados y establecer acciones de mejora.	Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y todo personal	01-01-2026	01-12-2026	Cronograma anual de simulacros, registros de asistencia, actas de evaluación de simulacros realizados, reportes fotográficos y planes de mejora cumplidos	En proceso
16	Administrativa	Oportunidad de mejora	Falta de un proceso formal para analizar e interpretar los resultados de los indicadores del SG-SST, limitando la toma de decisiones basadas en datos.	Implementar un procedimiento de análisis y evaluación de resultados de los indicadores de SST, con reportes mensuales y presentación de conclusiones en reuniones de gestión.	Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y alta gerencia	6-11-2025	27-11-2025	Procedimiento documentado, informes mensuales con análisis gráfico y descriptivo, actas de reuniones con presentación de resultados y planes de mejora derivados.	En proceso
17	Administrativa	Observación	Falta de planificación anual y seguimiento del programa de auditorías internas, debido a ausencia de asignación de responsabilidades y cronograma.	Elaborar y ejecutar un plan anual de auditorías internas del SG-SST, designando auditores competentes y estableciendo fechas, alcance y criterios de auditoría.	Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y recursos humanos	6-11-2025	8-12-2025	Cronograma anual de auditorías aprobado y firmado, registros de planificación, listas de verificación utilizadas, informes de auditorías realizadas y actas de revisión por la dirección.	En proceso
18	Operativo	No conformidad menor	Inexistencia de un procedimiento formal para la investigación y seguimiento de incidentes, lo que impide la trazabilidad de las acciones correctivas y preventivas.	Desarrollar e implementar un procedimiento documentado para la gestión de incidentes y no conformidades, que incluya análisis de causa raíz, seguimiento y verificación	Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y gerente	6-11-2025	27-11-2025	Procedimiento aprobado y difundido, reportes de incidentes con análisis de causas, registros de acciones correctivas y actas de	En proceso

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

				de eficacia. Capacitar al personal en su aplicación.	operativo			verificación de eficacia.	
19	Administrativa	Fortaleza	Fortaleza identificada	Mantener la práctica de revisión periódica del sistema y de implementación de mejoras derivadas de auditorías y reportes de desempeño, reforzando la participación del personal.	Encargado de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y alta gerencia	01-01-2026	01-12-2026	Informes de revisión por la dirección, reportes de innovación implementada, registros de mejoras continuas aplicadas y resultados documentados.	Cerrado

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Anexo L: Acta de cierre

Acta de reunión de cierre de auditoría interna del sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Fecha: /10/2025		Lugar: Sala de reuniones / Coordinación SST	
Hora de inicio: 08:30am		Hora de terminación: 17:00	
Asistencia			
1. Asistencia			
Nombre	Cargo	Proceso/Área	Firma
NN	Responsable SST / Líder Auditor	Seguridad y Salud Ocupacional	
NN	Representante de la Alta Dirección	Gerencia	
Caicedo Rivera Dennis Alejandro García Villacrés Jhonatan Joselito López Plaza Gabriela Monserate Moya Cueva Mateo Santiny Naranjo Mejía Mishell Estefanía Remache Catota Génesis Pamela Reyes Franco Isabel Yolanda Silva Alvarez Génesis Gissel	Equipo auditor	Maestranes en Seguridad y Salud Ocupacional	
NN	Gerente Comercial	Operaciones	

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

NN	Gerente de Supply y Post venta	Operaciones	
NN	Jefe Financiero	Administración	
NN	Jefe de Marketing	Administración	
NN	Invitado / Observador	Talento Humano	

2. Presentación de resultados de auditoría

El equipo auditor presentó los resultados obtenidos durante la ejecución de la auditoría interna, conforme al plan previamente aprobado.

Hallazgos positivos:

- Evidencia de cumplimiento en los procedimientos de inducción y capacitaciones de SST.
- Registros actualizados de inspecciones de seguridad en varias áreas operativas.
- Participación activa del personal en actividades de mejora preventiva.

Observaciones generales:

- La documentación de SST presenta oportunidades de mejora en cuanto a organización y trazabilidad digital.
- Se identificó señalización deficiente en zonas de almacenamiento de sustancias peligrosas.
- Algunas capacitaciones no cuentan con verificación de aprendizaje.

3. Conclusiones de la auditoría

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo evidencia un grado de implementación aceptable, con cumplimiento parcial de los requisitos establecidos en la Norma ISO 45001:2018 y el Decreto Ejecutivo 255.

No se identificaron situaciones críticas o de alto riesgo inminente. Sin embargo, se requiere atención inmediata a las no conformidades mencionadas para fortalecer el sistema y prevenir posibles incumplimientos legales.

4. Compromisos establecidos

La alta dirección garantizará los recursos necesarios para atender las no conformidades en un plazo máximo de 30 días calendario.

El Comité de SST dará seguimiento quincenal a los avances del plan de acciones

correctivas.

Se actualizará la matriz de peligros y evaluación de riesgos

Se implementará un nuevo formato estandarizado para los informes de auditoría.

Se reforzarán las capacitaciones internas sobre el Decreto Ejecutivo 255.

5. Recomendaciones del equipo auditor

Establecer auditorías temáticas por proceso (ej. ergonomía, contratistas, emergencias).

Consolidar un repositorio digital único de toda la documentación de SST.

Fortalecer el sistema de indicadores de gestión preventiva y su análisis mensual.

Realizar seguimiento efectivo a las acciones correctivas con análisis de causa raíz.

Revisar y actualizar la política de SST para asegurar su difusión efectiva en toda la organización.

6. Clausura de la auditoría

El Líder Auditor agradeció nuevamente la disposición de cada área y dio por concluido el proceso formal de auditoría interna correspondiente al período 2025, destacando el valor de esta actividad como herramienta para fortalecer la cultura preventiva en la organización.

Firma Auditor Líder

Firma Alta Dirección

Anexo M: Clima | Encuesta | 2025

La siguiente encuesta es elaborada mediante la metodología de Great Place To Work. Combinada por un análisis cuantitativo y cualitativo, con el objetivo de medir y comprender la experiencia de los colaboradores dentro de la organización.

Estimado colaborador, la siguiente encuesta tiene como objetivo conocer su percepción sobre algunos aspectos de su entorno laboral. Le solicitamos su ayuda contestando las siguientes preguntas. Le tomará aproximadamente 25 minutos. Para nosotros su opinión es muy valiosa y nos ayudará a definir acciones de mejora.

¿Cómo es el clima laboral en su puesto de trabajo?

☐ Pésimo ☐ Muy malo ☐ Malo ☐ Regular ☐ Bueno ☐ Muy bueno ☐ Excelente

¿Cómo es el clima laboral en su centro de operaciones/unidad?

☐ Pésimo ☐ Muy malo ☐ Malo ☐ Regular ☐ Bueno ☐ Muy bueno ☐ Excelente

¿Cómo es el clima laboral en la Organización?

☐ Pésimo ☐ Muy malo ☐ Malo ☐ Regular ☐ Bueno ☐ Muy bueno ☐ Excelente

Bloque: Innovación Organizacional

En mi organización existe una cultura de innovación.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

En mi organización contamos con métodos, procesos y canales para generar ideas de mejoramiento continuo e innovación.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Considero que mi organización es más innovadora que la competencia.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Mi organización dispone de un plan formal donde estén definidos los objetivos la acciones a llevar a cabo, los recursos, presupuesto y el respaldo necesario para desarrollar actividades de mejoramiento continuo e innovación.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Mi organización fomenta la creatividad y aprovecha todo el potencial de sus directivos y colaboradores para impulsar el mejoramiento continuo y la innovación.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Bloque: Enfoque y Liderazgo Gerencial

Mi líder inmediato escucha y muestra interés por las sugerencias que hacemos para mejorar el trabajo.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Mi líder inmediato fomenta y apoya el mejoramiento continuo y la innovación.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

El Líder de área o centro de operación es un reflejo de la cultura y valores organizacionales, es coherente entre lo que piensa, dice y hace.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Mi líder inmediato es un reflejo de la cultura y valores organizacionales, es coherente entre lo que piensa, dice y hace.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Mi líder inmediato se destaca por alcanzar resultados y contribuye con el logro de los objetivos organizacionales.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Mi líder inmediato mantiene al equipo motivado y enfocado para lograr objetivos compartidos.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Mi líder inmediato planifica y organiza adecuadamente las tareas que debemos de realizar.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Mi líder inmediato es cercano, empático y muestra genuino interés por el bienestar de su equipo de trabajo.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Bloque: Motivación en la Organización

En la organización tengo posibilidades de participar y proponer mejoras.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Me siento reconocido por parte de la organización cuando realizo un trabajo bien hecho.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Me siento orgulloso de mi trabajo, soy una pieza clave que contribuye con el éxito de la organización.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Me siento motivado para aportar más allá de las responsabilidades formales de mi puesto de trabajo.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Mi trabajo me da la posibilidad de aprender nuevas habilidades y desarrollar nuevas competencias.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Me siento identificado con la organización y estoy orgulloso de formar parte de ella.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Recomiendo esta compañía como un excelente lugar para trabajar.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Mi experiencia de trabajar en esta compañía es buena y cumple con mis expectativas.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Bloque: Reconocimiento al Desempeño

La organización dispone de un sistema formal de reconocimiento que celebra el cumplimiento de objetivos o el trabajo bien hecho.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

La organización realiza suficientes esfuerzos para formar, entrenar y capacitar a sus colaboradores.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Estoy comprometido con mi autodesarrollo, por eso busco y aprovecho las oportunidades que se presentan para aprender, desempeñar nuevas actividades o participar en proyectos.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

La organización reconoce a los colaboradores cuando realizan bien su trabajo y cumplen sus objetivos.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Mi líder inmediato reconoce/celebra cuando hacemos un buen trabajo y alcanzamos los objetivos individuales y de equipo.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

En la organización hay oportunidades claras de desarrollo y crecimiento profesional para los colaboradores (promociones/ascensos).

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Bloque: Estructura Organizacional

Dispongo de la tecnología, equipos y herramientas necesarias para realizar adecuadamente mi trabajo.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Hay clara definición del Propósito y Cultura Organizacional.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

En la organización contamos con canales de comunicación adecuados que nos permiten estar informados.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

En la organización existe una buena administración de los recursos (materiales, tecnológicos y financieros).

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Existen buenas prácticas para la gestión de las personas en la organización.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Las funciones y responsabilidades de mi puesto de trabajo están claramente definidas.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Las normas, procedimientos, reglamentos, políticas y sistemas de trabajo de mi organización son claras y facilitan mi gestión.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

La estructura organizativa se adecúa a las necesidades actuales de la organización (niveles de reporte, tamaño y distribución de los equipos).

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Bloque: Cooperación

La organización promueve el trabajo en equipo y la cooperación.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Mi líder inmediato promueve el trabajo en equipo y la colaboración.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

El grupo con el que trabajo funciona como un equipo bien integrado que alcanza los objetivos planteados.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Existe un buen nivel de colaboración y trabajo en equipo entre las diferentes áreas/unidades de la organización.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

En mi equipo de trabajo todos podemos expresar nuestras ideas, opiniones y preocupaciones de manera abierta.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Bloque: Relaciones Interpersonales

En esta organización la mayoría de las personas trabajamos más por objetivos comunes que por objetivos individuales.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Existe buena comunicación entre mis compañeros de trabajo.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Mi líder inmediato promueve un ambiente de trabajo positivo de confianza y respeto.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Las relaciones interpersonales con mi equipo de trabajo son buenas y reflejan cooperación, compañerismo y trabajo conjunto.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Puedo contar con mis compañeros de trabajo cuando los necesito.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Bloque: Toma de decisiones

Cuando tomo una decisión, tengo claras mis metas y objetivos.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Me siento responsable de las decisiones que tomo.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Cuando existe un problema, identifico las alternativas que existen para resolverlo.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Las decisiones se toman en el nivel en el que deben tomarse.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Cuando tengo que tomar una decisión, me planteo cuáles son los posibles riesgos y beneficios que acompañan a cada alternativa.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Cuando tengo que tomar una decisión cuento con el apoyo necesario de mi líder inmediato.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Los colaboradores tienen la oportunidad de tomar decisiones en tareas de su responsabilidad.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
- ☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Bloque: Procesos de control

Mi líder inmediato ha establecido un proceso claro de seguimiento y control de las actividades, que asegura la calidad de los resultados del equipo.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

En la organización se mejoran continuamente los métodos de trabajo.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Hay prácticas y procedimientos bien definidos sobre cómo realizar nuestro trabajo.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

En esta organización se nos exige un rendimiento muy alto en nuestro trabajo.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Mi líder inmediato me brinda retroalimentación/feedback oportuno y claro sobre la forma en que me desempeño.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Bloque: Justicia

Mi organización cumple con el contrato de trabajo y las leyes laborales.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Mi organización se preocupa por mi bienestar.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo
☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

En mi organización la división de cargas de trabajo y la asignación de responsabilidades es repartida con justicia e igualdad.

- ☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Considero que en la organización contamos con un ambiente de trabajo diverso e inclusivo en el que no se rechaza a las personas por pertenecer a un grupo minoritario por su ideología, cultura, educación, nivel social, preferencias, creencias, credos, idiomas, nacionalidad u otros.

☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

En la organización hay una relación directa entre las funciones/ responsabilidades del cargo y la remuneración recibida.

☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Recibo un trato igual al de mi compañera/o independientemente de la posición que tengo en la organización.

☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

La empresa promueve un equilibrio saludable entre el trabajo y la vida personal.

☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Las instalaciones físicas donde desarrollo mi trabajo son buenas y me brindan las condiciones necesarias para desempeñar adecuadamente mis labores (áreas de trabajo, vestidores, áreas de descanso, comedores, etc.).

☐ Muy de acuerdo ☐ De acuerdo ☐ Ni de acuerdo ni en desacuerdo

☐ En desacuerdo ☐ Muy en desacuerdo

Bloque: Preguntas abiertas

¿Qué elementos consideras que influyen positivamente en el clima laboral?

¿Qué crees que debería cambiar para que el clima laboral sea mejor?

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

Tengo la intención de permanecer en esta compañía por un lapso de tiempo de:

- ☐ Menos de 6 meses
 ☐ Más de 6 meses hasta 1 año
 ☐ De 1 a 3 años
☐ De 3 a 5 años
 ☐ Más de 5 años

¿Cómo calificarías tu percepción general de bienestar dentro de la compañía?

	Percepción general de bienestar				
	Muy malo	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno
Bienestar físico	☐	☐	☐	☐	☐
Bienestar mental	☐	☐	☐	☐	☐
Bienestar financiero	☐	☐	☐	☐	☐
Bienestar social/familiar	☐	☐	☐	☐	☐
Bienestar profesional/laboral	☐	☐	☐	☐	☐

¿Qué debería cambiar para para que tu percepción de bienestar dentro de esta compañía mejore?

Anexo N: Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos

LOGO EMPRESA		Matriz General de Riesgos																				Cód.: SST - 001					
																						Ver.: 1					
																						Clasif.: Uso Interno					
EMPRESA/ENTIDAD		EMPRESA COMERCIALIZADORA Y MANTENIMIENTO DE VEHICULOS ELECTRICOS S.A.S.					RESPONSABLE DE EVALUACION:		RESPONSABLE SST			EVALUACION DEL RIESGO						VALORACION DEL RIESGO	MEDIDAS DE INTERVENCION								
Dirección		Quito - ecuador					Fecha:	Oct-25		Tipo de evaluación		Periódica		NIVEL DEFICIENCIA	NIVEL EXPOSICION	NIVEL PROBABILIDAD	INTERPRETACION NIVEL PROBABILIDAD	NIVEL CONSECUENCIAS	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCION		INTERPRETACION DEL NR		ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	ELIMINACION	SUSTITUCION	CONTROLES DE INGENIERIA (Confinamiento, Aislamiento, etc.)	CONTROLES ADMINISTRATIVOS (Reducción de EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL)
Nombre del proceso	Cargo	Nº trabajadores				Actividades	Rutinarias (si o no)	Peligros		Controles existentes																	
		Hombres	Mujeres	Grupo vulnerable	Total			Descripción	Clasificación	Fuente	Medio de Propagación	Individuo															
POST VENTA	JEFE DE TALLER	2	0	0	2	*Planificar el trabajo diario del Taller	SI	Caída de objetos en manipulación	MECANICO	X		X	2	2	4	B	10	40	3	A					X	X	

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

					* Controlar el trabajo del taller *Garantizar la adecuada comunicación entre el taller y los clientes * Revisión del trabajo de los Técnicos mecánicos		Golpes/cortes por objetos herramientas	MECANICO	X	X		2	2	4	B	10	40	3	A		X	X	
							Incendio	FISICO	X			2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE		X	X	
							Ruido	FISICO	X			2	3	6	M	10	60	3	A		X	X	X
							Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X	X	X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE		X	X	
							Levantamiento manual de cargas	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE		X	X	
							Posturas forzadas	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE		X	X	
							Movimientos repetitivos	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE		X	X	
							Confort acústico	ERGONOMICO			X	2	2	4	B	25	100	3	A		X	X	
							Organización del trabajo	PSICOSOCIAL	X		X	2	2	4	B	25	100	3	A		X	X	
							Choques Eléctricos	SEGURIDAD	X	X	X	4	2	8	M	60	480	2	NA-ACE		X	X	X
							Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL	X	X		2	2	4	B	25	100	3	A		X	X	
TÉCNICO MECANICO	2	0	0	2	* Realizar las tareas de mantenimiento correctivo, preventivo y programado conforme al programa de trabajo establecido y elaborado por el jefe inmediato. * Examinar, ajustar, desmontar, reconstruir y reemplazar las piezas mecánicas	SI	Caída de personas a distinto nivel	MECANICO	X			2	2	4	B	25	100	3	A		X	X	
							Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	MECANICO	X			2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE		X	X	
							Caída de objetos en manipulación	MECANICO	X			2	2	4	B	25	100	3	A		X	X	
							Golpes/cortes por objetos herramientas	MECANICO	X		X	2	2	4	B	25	100	3	A		X	X	X

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

						defectuosas en los vehículos.		Incendios	FISICO	X		X	2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE			X	X	
								Ruido	FISICO	X		X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	X	X
								Levantamiento manual de cargas	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE			X	X	
								Posturas forzadas	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE			X	X	
								Movimientos repetitivos	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	X	
								Confort acústico	ERGONOMICO	X		X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	X	
								Choques Eléctricos	SEGURIDAD	X	X	X	2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE			X	X	X
								Organización del trabajo	PSICOSOCIAL	X		X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	X	
								Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL	X	X		2	2	4	B	25	100	3	A			X	X	
	ASESOR DE REPUESTOS	1	0	0	1	* Asegurar el cumplimiento de la meta de ventas y utilidades por medio de la venta y facturación de los repuestos a sus clientes * Limpieza y ordenamiento de la bodega y el mostrador. Seguimiento a los pedidos realizados por taller y mostrador. despachos y empaque de repuestos para transportar.	SI	Caída de personas a distinto nivel	MECANICO	X			2	2	4	B	25	100	3	A			X	X	
								Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	MECANICO	X			2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	X	
								Caída de objetos en manipulación	MECANICO	X			2	2	4	B	25	100	3	A			X	X	
								Golpes/cortes por objetos herramientas	MECANICO	X		X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	X	
								Incendios	FISICO	X		X	2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE			X	X	
								Ruido	FISICO	X		X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	X	
								Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X	X	X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	X	

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

							Levantamiento manual de cargas	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE			X	X	
							Posturas forzadas	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE			X	X	
							Movimientos repetitivos	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	X	
							Confort acústico	ERGONOMICO	X		X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	X	
							Organización del trabajo	PSICOSOCIAL	X		X	2	2	4	B	10	40	3	A			X	X	
							Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL	X	X		2	2	4	B	25	100	3	A			X	X	
	ASISTENTE DE POST VENTA	1	0	0	1	SI	Caida de personas a distinto nivel	MECANICO	X	X	X	2	2	4	B	25	100	3	A			X		
							Falta de ventilación	MECANICO	X			2	2	4	B	10	40	3	A			X		
							Golpes/cortes por objetos herramientas	MECANICO	X		X	2	2	4	B	10	40	3	A			X	X	X
							Incendios	FISICO	X	X	X	2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE			X		
							Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X	X	X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	X	
							Levantamiento manual de cargas	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE			X	X	X
							Trato con clientes y usuarios	PSICOSOCIAL			X	2	2	4	B	25	100	3	A				X	
	ASESOR DE SERVICIOS	1	0	0	1	SI	Caida de personas a distinto nivel	MECANICO	X			2	2	4	B	25	100	3	A			X		
							Falta de ventilación	MECANICO	X			2	2	4	B	10	40	3	A			X		
							Golpes/cortes por objetos herramientas	MECANICO	X		X	2	2	4	B	10	40	3	A			X	X	X

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

					negocios. Asesorar técnica, comercial y promocionalmente a sus clientes.		Incendios	FISICO	X	X	X	2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE			X		
							Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X		X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	X	
							Levantamiento manual de cargas	ERGONOMICO		X	X	2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE			X	X	X
							Trato con clientes y usuarios	PSICOSOCIAL			X	2	2	4	B	25	100	3	A				X	
GERENTE DE POSTVENT A	1	0	0	1	.Supervisar las actividades programadas por cada área. .Controlar los inventarios realizados en cada área. Plantear y gestionar las soluciones a problemas e imprevistos que se puedan presentar. Velar por el cumplimiento de buenas prácticas de Almacenamiento, distribución y transporte.	SI	Incendios	FISICO	X	X	X	2	2	4	B	25	100	3	A			X		
							Iluminación	FISICO	X			2	2	4	B	10	40	3	A			X		
							Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE			X		
							Posturas forzadas	ERGONOMICO	X		X	2	2	4	B	10	40	3	A			X		
							Organización del trabajo	PSICOSOCIAL		X		2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X		
							Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL		X		2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X		
							Trato con clientes y usuarios	PSICOSOCIAL		X		2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	X	
							Turnos rotativos	PSICOSOCIAL		X		2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	X	
							Carga Mental	PSICOSOCIAL		X		2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	X	
							Déficit en la comunicación	PSICOSOCIAL		X		2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	X	

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

							Alta responsabilidad	PSICOSOCIAL		X		2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	X	
MARKETING	JEFE DE MARKETIN G	1	0	0	1	Responsable de crear estrategias de marketing para aumentar los ingresos y optimizar el trabajo del área	SI	Incendios	FISICO	X	X	X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	
								Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE			X	
								Organización del trabajo	PSICOSOCIAL		X		2	2	4	B	25	100	3	A			X	
								Trato con clientes y usuarios	PSICOSOCIAL		X		2	2	4	B	25	100	3	A			X	
								Carga Mental	PSICOSOCIAL		X		2	2	4	B	25	100	3	A			X	X
								Alta responsabilidad	PSICOSOCIAL		X		2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE			X	
	COORDINA DOR DE MARKETIN G	1	0	0	1	Utiliza la información que encuentra para ayudar a la empresa a tomar mejores decisiones empresariales, como aumentar los ingresos u optimizar las campañas de marketing.	SI	Incendios	FISICO	X	X	X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	
								Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE			X	
								Organización del trabajo	PSICOSOCIAL		X		2	2	4	B	25	100	3	A			X	
								Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL		X		2	2	4	B	25	100	3	A			X	
								Trato con clientes y usuarios	PSICOSOCIAL		X		2	2	4	B	25	100	3	A			X	
								Carga Mental	PSICOSOCIAL		X		2	2	4	B	25	100	3	A			X	X
	ASESOR DIGITAL	2	0	0	2	Pone a disposición de sus clientes herramientas que permiten digitalizar todos los procesos relativos a los impuestos y a la	SI	Incendios	FISICO	X	X	X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	
								Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE			X	

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

FINANZAS						contabilidad de los negocios		Organización del trabajo	PSICOSOCIAL		X		2	2	4	B	25	100	3	A			X		
								Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL		X		2	2	4	B	25	100	3	A			X		
								Trato con clientes y usuarios	PSICOSOCIAL		X		2	2	4	B	25	100	3	A			X		
								Carga Mental	PSICOSOCIAL		X		2	2	4	B	25	100	3	A		X	X		
								Alta responsabilidad	PSICOSOCIAL		X		2	2	4	B	10	40	3	A		X			
	DISEÑADOR GRAFICO	1	1	0	2	Conceptualización y diseño de proyectos en desarrollo de conceptos creativos; diseño digital y gráfico de identidad de la marca; diseñar carteles	SI	Incendios	FISICO	X	X	X	2	2	4	B	25	100	3	A			X		
								Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE			X		
								Organización del trabajo	PSICOSOCIAL		X		2	2	4	B	25	100	3	A			X		
								Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL		X		2	2	4	B	25	100	3	A			X		
								Trato con clientes y usuarios	PSICOSOCIAL		X		2	2	4	B	25	100	3	A			X		
								Carga Mental	PSICOSOCIAL		X		2	2	4	B	25	100	3	A		X	X		
								Alta responsabilidad	PSICOSOCIAL		X		2	2	4	B	10	40	3	A		X			
	AUXILIAR DE MANTENIMIENTO	1	1	0	2	Limpiar y desinfectar las áreas que le sean asignadas de acuerdo a instrucciones específicas que reciba Solicitar los equipos, herramientas e insumos de limpieza y desinfección, para	SI	Caída de personas a distinto nivel	MECANICO		X	X	2	2	4	B	25	100	3	A			X		
								Caída de objetos por desplome o derrumbamiento	MECANICO	X			2	2	4	B	10	40	3	A			X		X
								Caída de objetos en manipulación	MECANICO	X		X	2	2	4	B	10	40	3	A			X	X	X
								Espacio físico reducido	MECANICO			X	2	2	4	B	10	40	3	A				X	

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

					ejecutar sus actividadesOrdenar los muebles y equipos existentes en su área.Informar oportunamente al jefe inmediato lo relativo a sus actividades, especialmente cuando encuentra algo anormal.	Incendios	FISICO	X	X	X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	
						Exposición a virus	BIOLOGICO		X	X	2	2	4	B	10	40	3	A			X	X
						Exposición a bacterias	BIOLOGICO		X	X	2	2	4	B	10	40	3	A			X	X
						Levantamiento manual de cargas	ERGONOMICO		X	X	2	2	4	B	10	40	3	A			X	X
						Posturas forzadas	ERGONOMICO	X		X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	X
						Confort térmico	ERGONOMICO		X	X	2	2	4	B	10	40	3	A			X	X
						Organización del trabajo	PSICOSOCIAL		X		2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X
						Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL		X		2	2	4	B	25	100	3	A				X
						Trato con clientes y usuarios	PSICOSOCIAL		X		2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X
						Turnos rotativos	PSICOSOCIAL		X		2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X
						Amenaza delincencial	PSICOSOCIAL		X		2	3	6	M	60	360	2	NA-ACE			X	
ASISTENTE DE CONTABILIDAD	0	1	0	1	·Realizar proceso de mayorización. ·Confirmar que están cuadradas las ventas de los puntos de facturación. ·Revisar compras. ·Bajar reportes de análisis de retenciones, mayores y reportes de crédito tributario. ·Cuadrar con el anexo transaccional, ventas de mercadería y servicios.	Incendios	FISICO	X	X	X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	
						Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	
						Organización del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X
						Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X
						Carga Mental	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X
						Alta responsabilidad	PSICOSOCIAL			X	2	2	4	B	25	100	3	A				X

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

	CREDITO Y COBRANZAS				políticas de crédito de la empresa y garantizar el cobro eficiente de las cuentas por cobrar, minimizando los riesgos de crédito y mantener una buena liquidez para la organización.		Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X		
							Organización del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X		
							Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X		
							Carga Mental	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X		
							Alta responsabilidad	PSICOSOCIAL			X	2	2	4	B	25	100	3	A				X		
	COORDINADOR DE LOGISTICA	1	1	0	1	En cargado de la planificación, ejecución y supervisión de las operaciones logísticas para garantizar que los bienes se entreguen de manera eficiente y en tiempo, coordinar la cadena de suministro, el transporte, el almacenamiento y la distribución, cumpliendo con los estándares de calidad	SI	Desplazamiento en transporte	MECANICO		X	X	3	2	6	M	25	150	2	NA-ACE			X		
								Incendios	FISICO	X	X	X	2	2	4	B	10	40	3	A			X		
								Posturas forzadas	ERGONOMICO		X	X	2	2	4	B	25	100	3	A				X	
								Confort acústico	ERGONOMICO			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X	
								Organización del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X	
								Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X	
	F & I	0	1	0	1	Maneja las opciones para ayudar al cliente a tomar las mejores decisiones e incluso poder personalizar la venta potenciado las coberturas, manejo de garantías	SI	Desplazamiento en transporte	MECANICO		X	X	3	2	6	M	25	150	2	NA-ACE			X		
								Incendios	FISICO	X	X	X	2	2	4	B	10	40	3	A			X		
								Posturas forzadas	ERGONOMICO		X	X	2	2	4	B	25	100	3	A				X	
								Confort acústico	ERGONOMICO			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X	
								Organización del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X	

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

						Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X	
GESTOR DE MATRICULACION	1	0	0	1	Gestionar el proceso directo de matriculación de vehículos nuevos. Dar seguimiento y control durante todo el proceso de matriculación. Transportar placas y papeles necesarios entre agencia	SI	Desplazamiento en transporte	MECANICO		X	X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	
							Incendios	FISICO	X	X	X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	
							Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	
							Organización del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X
							Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X
							Carga Mental	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X
JEFE CONTROL DE GESTION	1	0	0	1	Supervisar y garantizar el cumplimiento de los objetivos estratégicos y operativos, mediante la planificación, monitoreo y análisis de indicadores clave de desempeño (KPIs)	SI	Desplazamiento en transporte	MECANICO		X	X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	
							Incendios	FISICO	X	X	X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	
							Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	
							Organización del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X
							Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X
							Carga Mental	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X
SOPORTE TÉCNICO	2	0	0	2	Brindar el apoyo en el mantenimiento, cuidado de los elementos tecnológicos en cada uno de los talleres	SI	Desplazamiento en transporte	MECANICO		X	X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	
							Incendios	FISICO	X	X	X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	
							Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

							Organización del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X	
							Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X	
							Carga Mental	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X	
COMERCIAL	CAR SALES REPRESENTATIVE	12	15	0	27	Organizar, planificar y ejecutar sus objetivos. Preparar presupuestos, informes, planes de trabajo, etc. Explorar e identificar oportunidades de negocios. Asesorar técnica, comercial y promocionalmente	SI	Incendios	FISICO	X	X	X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	
								Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X		X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	
								Organización del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	
								Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	
								Carga Mental	PSICOSOCIAL			X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	
	GERENTE COMERCIAL	1	0	0	1	Liderar las estrategias comerciales para incrementar las ventas, captar clientes y consolidar la marca en el mercado; planificación, gestión de equipos, análisis de mercado y cumplimiento de objetivos comerciales.	SI	Desplazamiento en transporte	MECANICO		X		2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	
								Incendios	FISICO	X	X	X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	
								Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	
								Organización del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	
								Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	
								Alta responsabilidad	PSICOSOCIAL			X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	
								Carga Mental	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	
	JEFE REGIONAL COMERCIAL	1	0	0	1	Liderar y gestionar las actividades comerciales dentro de la región asegurando que las	SI	Desplazamiento en transporte	MECANICO		X		2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE			X	
								Incendios	FISICO	X	X	X	2	2	4	B	25	100	3	A			X	

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

						estrategias definidas por la gerencia se implementen eficazmente en su área, adaptándose a las particularidades del mercado local.		Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X	
								Organización del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X		
								Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X		
								Carga Mental	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X		
	TEAM LEADER	3	4	0	12	Responsable de liderar y administrar a un equipo con el objetivo de maximizar las ventas y los ingresos de la empresa	SI	Desplazamiento en transporte	MECANICO		X			2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X	
								Incendios	FISICO	X	X	X	2	2	4	B	25	100	3	A				X		
								Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X		
								Organización del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X		
								Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X		
								Carga Mental	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X		
GERENCIA	GERENTE COMERCIAL	3	7		10	Dirigir la empresa hacia el cumplimiento de sus metas estratégicas, garantizando la sostenibilidad financiera, el posicionamiento competitivo en el mercado y el cumplimiento de normativas, mientras promueve una cultura organizacional basada en la	SI	Incendios	FISICO	X	X	X	2	2	4	B	25	100	3	A				X		
								Desplazamiento en transporte	MECANICO		X		2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X		
								Uso inadecuado de pantallas de visualización PVDs	ERGONOMICO	X		X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X		
								Organización del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X		
								Distribución del trabajo	PSICOSOCIAL			X	2	3	6	M	25	150	2	NA-ACE				X		

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

			previstos del sistema de gestión.			riesgos reales ni aprovechar las oportunidades existentes.
2	No conformidad menor	4.3 Determinación del alcance del Sistema de administración/gestión de SST	La organización debe determinar los límites y aplicabilidad del SG-SST para establecer su alcance.	Durante la revisión documental del Sistema de Gestión (SST), se evidenció que la organización no ha documentado formalmente el alcance del sistema de gestión	Ausencia de documento de registro, aprobación o comunicación del alcance SG-SST	Impide delimitar responsabilidades, recursos y procesos dentro del sistema.
3	No conformidad menor	4.4 Sistema de administración/gestión de SST	La organización debe establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente un sistema gestión de SST	Durante la auditoría se verificó que la empresa no mantiene ni demuestra evidencias de mejora continua en su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.	No se hallaron registros actualizados de revisiones por la dirección, ni de acciones de mejora derivadas de inspecciones, auditorías internas o reportes de incidentes	La falta de aplicación del proceso de mejora continua implica un riesgo por la persistencia de condiciones inseguras o incumplimientos legales sin corrección.
4	No conformidad menor	5.1 Liderazgo y compromiso	La alta dirección debe demostrar liderazgo y compromiso con el SG-SST.	Durante la auditoría se constató que la alta dirección no demuestra acciones directas que reflejen su participación, en la implementación, mantenimiento y mejora del sistema	No se registra la presencia ni firma del representante de la alta dirección, en revisión de actas del Comité de Seguridad y Salud, ni en actividades de seguimiento de objetivos o desempeño del sistema.	La falta de liderazgo y compromiso por parte de la alta dirección debilita la cultura preventiva, predispone la falta de recursos y apoyo para la implementación de controles de riesgo comprometiendo la efectividad del SG-SST
5	No conformidad menor	5.2 Política de SST	La alta dirección debe establecer, implementar y mantener una política de SST	Se verificó que la organización no ha establecido, documentado, implementado ni comunicado una	Revisión de documentación del SG-SST sin registro ni archivo	La inexistencia de una política de SST afecta la dirección estratégica y el compromiso organizacional

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

				política de Seguridad y Salud en el Trabajo	que contenga una política de SST aprobada por la alta dirección.	con la seguridad y salud de los trabajadores
6	No conformidad Menor	5.3 Roles, responsabilidades y autoridades en la organización	La alta dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes dentro de SST se asignen y comuniquen a todos los niveles dentro de la organización, y se mantengan como información documentada	Se constató que la empresa no ha definido, documentado ni comunicado los roles, responsabilidades y autoridades relacionados con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	No se observaron registros de designación o nombramiento del responsable del SG-SST ni evidencia de comunicación interna sobre funciones y autoridad.	Falta de control y seguimiento efectivo de las actividades preventivas. Así como ineficiencia en la toma de decisiones relacionadas con la seguridad y salud.
7	No conformidad mayor	5.4 Consulta y participación de los trabajadores	La organización debe establecer, implementar y mantener procesos para la consulta y participación de los trabajadores en todos los niveles y funciones aplicables, en el desarrollo, planeación, implementación, evaluaciones de desempeño y acciones para mejoramiento del SG-SST.	Durante la auditoría se evidenció que la organización no dispone de mecanismos efectivos para la consulta y participación de los trabajadores en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo. Tampoco se encontró la conformación el Comité de SST.	Revisión documental sin evidencia de actas, conformación o elección del Comité de SST. No se observó buzón de sugerencias ni otros medios formales de comunicación interna para temas de SST.	Menor compromiso, sentido de corresponsabilidad, falta de cultura preventiva en seguridad y salud del trabajo. Además de aumento de incidentes o actos inseguros.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

8	Observación	6.1.2.1 Identificación de peligros	La organización debe establecer, implementar y mantener un proceso de identificación continua y proactiva de los peligros.	Durante la auditoría se observó que la organización no mantiene actualizada la identificación de peligros ni la evaluación de riesgos y oportunidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Se registra la última versión de la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos (IPERC) de hace un año.	Incremento del riesgo de accidentes y enfermedades laborales por exposición a nuevos peligros no evaluados.
9	Observación	6.2.1 Objetivos de SST	La organización debe establecer objetivos de SST para las funciones y niveles pertinentes para mantener y mejorar continuamente el sistema de Gestión	Los objetivos definidos no cuentan con indicadores claros de seguimiento.	Revisión documental sin evidencia de objetivos de SST formalmente establecidos.	Dificultad para asignar recursos y responsabilidades para la prevención de riesgos y control de peligros. Imposibilidad de medir y evaluar la efectividad del SG-SST.
10	No conformidad mayor	7.2 Competencias	La organización debe asegurarse de que los trabajadores sean competentes (incluyendo la capacidad de identificar los peligros), basándose en la educación, formación o experiencia apropiadas	Se constató que el personal de la organización no posee la competencia necesaria en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), ni se cuenta con evidencia documentada de formación, capacitación o instrucción	Carpeta de talento humano carece de registros de capacitación anual, certificación o formación del personal.	Aumento de la probabilidad de accidentes, lesiones o enfermedades laborales. Ineficacia en la implementación de controles y procedimientos de SST.
11	No conformidad menor	7.3 Concientización	Los trabajadores deben ser sensibilizados sobre y concientizados su	Se observó que la organización no promueve la toma de conciencia ni fomenta una cultura preventiva entre	Revisión de registros: no se evidenciaron programas de sensibilización, boletines	Incremento de comportamientos inseguros y de la probabilidad de accidentes laborales.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

			contribución a la efectividad del sistema gestión de SST, incluidos los beneficios de una mejora del desempeño	sus trabajadores. No se encontraron registros de actividades de sensibilización, campañas, charlas o programas de comunicación orientados a reforzar la importancia de SST	informativos, campañas o actividades de concienciación en SST durante el último año.	
12	Observación	7.4 Comunicación	La organización debe establecer, implementar y mantener un(os) proceso(s) necesario para comunicaciones internas y externas relevantes al sistema	Durante la auditoría se constató que la empresa no garantiza una comunicación efectiva, interna ni externa, sobre temas de SST	Ausencia de evidencia de boletines, reuniones informativas, tableros de seguridad, correos internos o cualquier mecanismo formal de comunicación.	Puede generar omisiones en reportes de riesgos. Descoordinación en la implementación de controles preventivos y correctivos.
13	Oportunidad de mejora	7.5 Información Documentada	El sistema de gestión de SST de la organización debe incluir la información documentada que la organización determina como necesaria para la efectividad del sistema de administración/gestión de SST	Se evidencio que no existen procedimientos para la creación, revisión, aprobación, actualización, distribución, almacenamiento y recuperación de documentos como manuales, registros, informes de inspección o planes de acción.	Revisión documental: manuales, procedimientos e informes encontrados sin fecha de actualización ni control de versión.	Se sugiere implementar control digital y trazabilidad. Dado que el uso de información obsoleta o incompleta para la toma de decisiones sobre seguridad compromete la eficacia y coherencia del sistema.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

14	No conformidad Mayor	8.1 Planeación y control operacional	La organización debe planificar, implementar, controlar y mantener los procesos necesarios para cumplir los requerimientos del sistema de gestión SST y para implementar las acciones determinadas	Se evidenció que la organización no planifica, controla ni cuenta con instructivos de Procedimientos Operativos Estándar Que permita la reducción de peligros y riesgos en SST.	No existen procedimientos documentados ni criterios operativos definidos para actividades críticas como reparación de vehículos, manipulación de piezas pesadas, uso de herramientas eléctricas, control de sustancias peligrosas y trabajo en áreas confinadas o elevadas.	La falta de planificación y control operacional incrementa la probabilidad de incidentes, accidentes laborales y exposición a riesgos graves
15	Oportunidad de mejora	8.2 Preparación y respuesta para emergencias	La organización debe establecer, implementar y mantener unos procesos necesarios para prepararse y responder a situaciones de emergencia potenciales	Durante la auditoría se constató que la empresa cuenta con un Plan de Emergencias documentado; sin embargo, no se han realizado simulacros periódicos para verificar su eficacia ni se evidencian registros de evaluación o mejora del plan.	Revisión documental: el Plan de Emergencias presenta fecha de elaboración actualizado, pero, sin evidencias de registros de simulacros realizados.	La falta de ejecución y seguimiento de simulacros de emergencia limita la capacidad de respuesta del personal ante situaciones críticas, lo que incrementa el riesgo de lesiones, daños materiales y desorganización en caso de un evento real.
16	Oportunidad de mejora	9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño	La organización debe establecer, implementar y mantener unos procesos para monitoreos,	Durante la auditoría se evidenció que la organización mantiene indicadores mensuales de seguimiento del desempeño del SG-SST, pero, no se	Revisión documental: se observaron registros mensuales de indicadores de riesgo y ausentismo sin gráficos	La falta de análisis y evaluación de los indicadores reduce la eficacia del seguimiento del desempeño del SG-SST, limitando

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

			mediciones, análisis y evaluaciones de desempeño.	encontró evidencia de análisis de resultados	comparativos ni análisis interpretativo.	la detección oportuna de riesgo y oportunidades de mejora.
17	Observación	9.2 Auditorías Internas	La organización debe llevar a cabo auditorías internas a intervalos planeados, para proporcionar información acerca de Sistema de gestión de SST	Durante la auditoría se verificó que la organización no cuenta con documentación que evidencie la planificación, ejecución y resultados de auditorías internas anteriores del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Revisión documental: Ausencia de plan o cronograma de auditorías internas anteriores dentro de los registros del SG-SST.	La alta dirección carece de información objetiva para la verificar la conformidad, eficacia y mejora continua del SG-SST
18	No conformidad menor	10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas	La organización debe establecer, implementar y mantener unos procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades.	Se evidenció que la organización no cuenta con un procedimiento documentado para la gestión de acciones correctivas y preventivas dentro del SG-SST	Ausencia de registros que demuestren la identificación, análisis de causas, implementación o seguimiento de acciones correctivas derivadas de incidentes, no conformidades o auditorías previas.	No se garantiza la eliminación de las causas raíz de los incidentes o hallazgos.
19	Fortaleza	10.3 Mejora continua	La organización debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y efectividad del SG-SST.	Durante la auditoría se verificó que la organización mantiene informes y registros que evidencian la implementación de acciones de innovación y mejora en su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo	Revisión documental: Informes anuales de innovación y mejora continua con fechas, responsables y resultados obtenidos.	Aumento de la eficiencia operativa y reducción de condiciones inseguras

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

MATRIZ DE HALLAZGOS DECRETO EJECUTIVO 255

Nº	Tipo	Requisito	Criterio	Condición	Evidencia Objetiva	Consecuencia
1	No conformidad menor	Art. 11 – Política de SST	El ente rector de trabajo y la autoridad sanitaria nacional, a fin de cumplir con las disposiciones del presente Reglamento, podrán, en el ámbito de sus competencias y atribuciones, requerir a las entidades que consideren pertinentes, involucrarse en materia de seguridad y salud en el trabajo	No existe política SST aprobada ni firmada por la gerencia.	Revisión documental: ausencia de política institucional.	Incumple obligación legal y puede generar sanciones del Ministerio de Trabajo.
2	No conformidad mayor	Art. 14 – Comité o delegado de SST	Es un órgano consultivo tripartito de ámbito nacional, cuyo objeto es asesorar sobre cuestiones relativas a la seguridad y salud en el trabajo; estará integrado por un representante del ente rector del trabajo y por representantes de empleadores y trabajadores con representación a nivel nacional, a efectos de generar estrategias, directrices y objetivos en materia de seguridad y salud en el trabajo.	No se ha conformado ni registrado Comité SST.	Sin actas ni resolución interna de designación.	Vulneración del principio de participación y consulta de los trabajadores.
3	No conformidad menor	Art. 63 – Plan Anual de SST	El centro y/o lugar de trabajo deben elaborar un plan anual de salud en el trabajo, el mismo que deberá contener procedimientos relacionados con la salud en el trabajo, salud general, urgencias y emergencias médicas, acorde con los riesgos laborales y realidad del centro y/o lugar de trabajo, conforme a los lineamientos establecidos por la autoridad sanitaria nacional.	No se dispone de plan anual de SST vigente.	Revisión documental sin plan actualizado.	Falta de planificación preventiva y control de cumplimiento de objetivos.
4	No conformidad mayor	Art. 21 – Servicio	Conforme lo descrito en el presente Reglamento, el profesional médico será: 1. Un profesional médico con formación de cuarto nivel en seguridad y salud en el trabajo; con formación de tercer nivel en	No cuenta con médico ocupacional contratado.	No existe contrato o registro ante autoridad sanitaria.	Incumplimiento grave que puede derivar en sanción

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

		médico ocupacional	medicina y cuarto nivel en ramas relacionadas a la seguridad y salud en el trabajo, conforme establece el órgano rector en Educación Superior; y/o, 2. Un profesional médico con formación de tercer nivel en medicina general y especialidad médica en medicina del trabajo, con una formación mínima de tres (3) años de estudio, según determina el órgano rector en Educación Superior.			del MSP y riesgo a la salud laboral.
5	Observación	Art. 15 – Registro de accidentes e incidentes	El empleador debe registrar los accidentes e incidentes laborales conforme a los formatos oficiales	Se registran eventos, pero sin uso del formato oficial del Ministerio de Trabajo.	Copias incompletas de reportes revisadas en archivo SST.	Posibles inconsistencias en reportes frente al IESS y MT.
6	No conformidad menor	Art. 47 – Identificación de peligros y evaluación de riesgos	En los lugares y/o centros de trabajo se aplicarán metodologías reconocidas que permitan identificar y evaluar aquellas situaciones, condiciones o características que potencialmente pueden poner en peligro la seguridad y salud de los trabajadores, las instalaciones, máquinas, equipos, herramientas u otros del ambiente laboral.	No cuenta con matriz IPER actualizada por puesto de trabajo.	Revisión documental sin evidencias de actualización.	Exposición a riesgos no controlados en áreas operativas.
7	No conformidad menor	Art. 28 – Prevención y control de riesgos	Planificar y gestionar la adquisición de insumos, materiales, máquinas, equipos y herramientas que cumplan con las especificaciones técnicas requeridas para la prevención y control de los riesgos laborales en los puestos de trabajo	No se mantienen registros de controlar los riesgos laborales y capacitaciones	No se presentaron registros documentados de controles aplicados.	Debilidad en la gestión técnica del sistema de prevención.
8	Observación	Art. 56 – Equipos de protección personal (EPP)	En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, se proporcionará, sin costo alguno para el trabajador, la ropa y los equipos de protección personal (EPP) necesarios, los mismos que cumplirán con las especificaciones técnicas de uso,	Se entrega EPP, pero sin registro de control ni reposición documentada.	Entrevistas y fichas sin firmas de recepción actualizadas.	Riesgo de falta de trazabilidad y control de dotación.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

			mantenimiento y reposición requeridos para la prevención y control de los riesgos laborales en los puestos de trabajo.			
9	No conformidad menor	Art. 15 – Capacitación en SST	El empleador deberá capacitar a todo el personal al menos una vez al año en temas de SST.	No existen registros de capacitaciones anuales ni inducciones al personal nuevo.	Ausencia de listas de asistencia y cronogramas de capacitación.	Incumplimiento que afecta la competencia del personal frente a riesgos laborales.
10	No conformidad mayor	Art. 63 – Preparación y respuesta ante emergencias	El empleador deberá contar con un plan de emergencias y realizar simulacros periódicos.	Existe plan de emergencias, pero no se han realizado simulacros ni análisis de resultados.	Revisión de plan sin anexos de simulacros ni registros fotográficos.	Falta de validación práctica ante emergencias reales o potenciales.
11	No conformidad menor	Art. 29 – Brigadas de emergencia	El empleador debe conformar y capacitar brigadas de emergencia en sus instalaciones.	Las brigadas se encuentran designadas, pero sin evidencia de capacitación reciente.	Listados de brigadistas sin certificados vigentes.	Brigadas no entrenadas pueden responder ineficazmente ante emergencias.
12	Observación	Art. 39 – Inspecciones internas de SST	Realizar inspecciones periódicas a las instalaciones, máquinas, equipos, herramientas u otros del lugar y/o centro de trabajo a fin de identificar e informar de los actos y/o condiciones que consideren inseguros	No existen registros de inspecciones internas de SST.	Sin informes ni listas de chequeo evidenciadas.	Falta de control preventivo de condiciones inseguras.
13	Observación	Artículo 28.- De las funciones del técnico de seguridad	Investigar, analizar y comunicar por escrito al empleador, las causas inmediatas, básicas o déficit de gestión en los accidentes de trabajo ocurridos, proponiendo las medidas correctivas y de mejoramiento de la gestión	No se cuenta con un programa ni registros de auditorías internas.	Entrevistas al responsable SST y revisión documental sin evidencia.	Incumplimiento al seguimiento del sistema y mejora continua.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.

14	Oportunidad de mejora	Artículo 15. – De los empleadores	Mantener registros, documentación y notificación de la información sobre seguridad y salud en el trabajo;	Existen reportes de hallazgos sin seguimiento documentado.	Revisión de informes sin cierre de acciones correctivas.	Implementar matriz de seguimiento para verificar eficacia de las acciones.
15	Fortaleza	Artículo 15. – De los empleadores	Mantener registros, documentación y notificación de la información sobre seguridad y salud en el trabajo;	Indicadores mensuales actualizados y revisados por la alta dirección.	Informes con análisis estadístico mensual.	Demuestra compromiso de la dirección con la mejora del desempeño del sistema.

Nota sobre derechos de autor: Este trabajo y lo que a continuación se expone solo tiene una validez académica, quedando copia de éste en la biblioteca digital de UIDE y EIG. La distribución y uso de este trabajo por parte de alguno de sus autores con otros fines deberá ser informada a ambas Instituciones, a los directores del Máster y resto de autores, siendo responsable aquel que se atribuya dicha distribución.