



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS**

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**TRABAJO DE GRADO PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL**

TEMA:

**Modelo de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la Bodega de la
Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ibarra (EMAPA-I)**

Basado en la Norma ISO45001: 2018

AUTORA:

Erazo Sánchez Johanna Carolina

DIRECTOR:

Ing. Santiago Marcelo Vacas Palacios MSc.

IBARRA-ECUADOR

2023

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE****BIBLIOTECA UNIVERSITARIA****AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA
UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE****IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

En cumplimiento del Art. 144 de la Ley de Educación Superior, hago la entrega del presente trabajo a la Universidad Técnica del Norte para que sea publicado en el Repositorio Digital Institucional, para lo cual pongo a disposición la siguiente información:

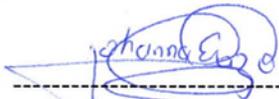
| DATOS DE CONTACTO | | | |
|-----------------------------|--------------------------------|----------------------------|------------|
| CÉDULA DE IDENTIDAD: | 1003666862 | | |
| APELLIDOS Y NOMBRES: | Erazo Sánchez Johanna Carolina | | |
| DIRECCIÓN: | Ibarra, Pilanqui BEV | | |
| EMAIL: | jcerazos@utn.edu.ec | | |
| TELÉFONO FIJO: | 645145 | TELÉFONO MÓVIL: | 0986635786 |

| DATOS DE LA OBRA | |
|--------------------------------|--|
| TÍTULO: | MODELO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA BODEGA DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA (EMAPA-I) BASADO EN LA NORMA ISO45001: 2018 |
| AUTOR (ES): | Johanna Carolina Erazo Sánchez |
| FECHA: | 09/03/2023 |
| SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO | |
| PROGRAMA: | <input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO |
| TITULO POR EL QUE OPTA: | Ingeniería Industrial |
| ASESOR /DIRECTOR: | Ing. Santiago Vacas, Msc. |

CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que el titular de los derechos patrimoniales, por lo que asume la responsabilidad sobre el contenido de la misma y saldrá en defensa de la Universidad en caso de reclamación por parte de terceros.

Ibarra, a los 09 días del mes de marzo del 2023

EL AUTOR:

Johanna Carolina Erazo Sánchez
C.I. 100366686-2



IV

UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

CERTIFICACIÓN DEL DIRECTOR

MSc. Santiago Vacas, Director del Trabajo de Grado desarrollado por la señorita Johanna Carolina Erazo Sánchez.

CERTIFICA

Que, el Proyecto de Trabajo de grado titulado **“MODELO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO EN LA BODEGA DE LA EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA (EMAPA-I) BASADO EN LA NORMA ISO 45001:2018”**, ha sido elaborado en su totalidad por la señorita Johanna Carolina Erazo Sánchez, bajo mi dirección, para la obtención del título de Ingeniera Industrial. Luego de ser revisada, considerando que se encuentra concluido y cumple con las exigencias y requisitos académicos de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, Carrera de Ingeniería Industrial, autoriza su presentación y defensa para que pueda ser juzgado por el tribunal correspondiente.

Ibarra, 09 días del mes de marzo del 2023

Ing. Marcelo Vacas
Director de Trabajo de Grado



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

DEDICATORIA

El presente trabajo se lo dedico primero a Dios, por ser mi fortaleza y haber puesto en mi camino a personas que han sido mi apoyo ya sea de manera directa o indirecta, con un mensaje para motivarme, bríndame la sabiduría, diciendo que no me presionara y solo confiara en mí mismo viviendo una vida saludable.

A mi madre, que ha estado ahí incondicionalmente, siendo mi guía tanto en mi vida estudiantil como personal, y ha sido la persona que me ha motivado a seguir luchando por cada objetivo propuesto.

A mi abuelita y mi hermano, que han sido las personas por las cuales he podido seguir adelante a pesar de las adversidades que se han presentado.

Johanna Carolina Erazo Sánchez



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE
FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

AGRADECIMIENTO

A Dios por darme la vida y él que me ha permitido concluir con mi objetivo.

A mi madre por ser una mujer que ha sabido luchar y trabajar duro para que no me faltara nada y pueda seguir con mis estudios, a mi familia que de una a otra manera han sido mi soporte en este camino, a mis padrinos que a pesar de la distancia siempre he podido contar con su apoyo.

A mis docentes de Ingeniería Industrial, que han sido las personas que me han brindado de sus conocimientos y tiempo para que pueda culminar con este presente trabajo.

A la Empresa EMAPA-I por haberme dejado realizar este trabajo dentro de sus instalaciones y el Ing. Erik Valencia por su predisposición y colaboración.

Finalmente, a las personas que han marcado mi vida indirectamente, palabras que no se van y se quedaron conmigo, en esos tiempos siempre me diste valentía, gracias por darme tus dos manos.

Johanna Carolina Erazo Sánchez

RESUMEN

En la Bodega de EMAPA-I los trabajadores se encuentran expuestos a peligros y riesgos por las actividades propias del trabajo, que pueden generar incidentes y accidentes causando lesiones temporales o permanentes, enfermedades ocupacionales, incluso la muerte.

El presente trabajo de titulación tiene el principal objetivo de “Diseñar un Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la Norma ISO 45001:2018, en la Bodega de la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ibarra” para establecer procedimientos para mejorar la reacción en circunstancias de emergencia.

Para el diagnóstico de la situación actual, se realizó mediante la observación de las condiciones de trabajo de la bodega de EMAPA-I y con las listas de verificación dada por el Ministerio del Trabajo para empresas de 10 o más trabajadores y de la ISO 45001:2018, así ayudando a conocer las fortalezas y debilidades de la institución.

Como propuesta se elaboró un manual bajo los lineamientos de la norma ISO 45001: 2018, con la referencia de normativa legal ecuatoriana e internacional, constara de procedimientos, instructivos, guía de levantamiento de cargas, plan de emergencia, formatos, registros y matrices.

ABSTRACT

In the EMAPA-I wine cellar, the workers are exposed to dangers and risks due to their work activities, which can generate incidents and accidents causing temporary or permanent injuries, occupational diseases, even death.

The present degree work has the main objective of “Designing a Model of Occupational Health and Safety Management System, based on the ISO 45001: 2018 Standard, in the Warehouse of the Municipal Public Company of Potable Water and Sewerage of Ibarra”, to establish procedures to improve response in emergency circumstances.

For the diagnosis of the current situation, it was observed the working conditions of the EMAPA-I wine cellar and with the checklists by Ministry of Labor for companies with 10 or more workers and ISO 45001: 2018, thus helping to know the strengths and weaknesses of the institution.

As a proposal, a manual was prepared under the guidelines of the ISO 45001: 2018 standard, under the reference of Ecuadorian and international legal regulations, the manual will consist of procedures, instructions, load lifting guide, emergency plan, forms, records and matrices.

CONTENIDO

| | |
|---|-------------------------------|
| IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA..... | II |
| CONSTANCIAS..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| CERTIFICACIÓN DEL AUTOR..... | ¡Error! Marcador no definido. |
| DEDICATORIA | V |
| AGRADECIMIENTO..... | VI |
| RESUMEN..... | VII |
| ABSTRACT..... | VIII |
| CONTENIDO | IX |
| ÍNDICE DE TABLAS | XIII |
| ÍNDICE DE FIGURAS | XIV |
| ÍNDICE DE ANEXOS..... | XV |
| 1. CAPÍTULO I..... | 1 |
| 1.1. Introducción..... | 1 |
| 1.2. Problema de la Investigación:..... | 1 |
| 1.3. Objetivos:..... | 3 |
| 1.3.1. Objetivo General: | 3 |
| 1.3.2. Objetivos Específicos: | 3 |
| 1.4. Justificación: | 3 |
| 1.5. Alcance: | 4 |

| | | |
|---------|--|----|
| 1.6. | Metodología de la Investigación:..... | 4 |
| 1.6.1. | Tipo de Investigación: | 5 |
| 1.6.2. | Método de Investigación: | 5 |
| 1.6.3. | Técnicas de Investigación:..... | 5 |
| 1.6.4. | Herramientas de Investigación | 5 |
| 2. | CAPÍTULO II..... | 7 |
| 2.1. | Fundamentos Teóricos:..... | 7 |
| 2.1.1. | Seguridad;..... | 7 |
| 2.1.2. | Seguridad de trabajo: | 7 |
| 2.1.3. | Salud ocupacional:..... | 7 |
| 2.1.4. | Sistema de Gestión: | 8 |
| 2.1.5. | Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo: | 8 |
| 2.1.6. | Requisitos para Gestión SST: | 9 |
| 2.1.7. | Evaluación de Riesgo: | 10 |
| 2.1.8. | Riesgo: | 10 |
| 2.1.9. | Accidente de trabajo: | 12 |
| 2.1.10. | Enfermedad profesional: | 12 |
| 2.2. | Normativa Legal de la Seguridad y Salud en el Trabajo. | 12 |
| 2.2.1. | Constitución de la República del Ecuador:..... | 13 |
| 2.2.2. | Tratados y convenios internacionales:..... | 13 |

| | | |
|--------|---|----|
| 2.2.3. | Legislación Nacional: | 14 |
| 2.2.4. | Acuerdos ministeriales: | 17 |
| 2.2.5. | Resolución: | 18 |
| 2.2.6. | Normativa Internacional: | 18 |
| 2.3. | Herramientas usadas dentro del SG-SST:..... | 19 |
| 2.3.1. | Herramienta D.A.F.O: | 19 |
| 2.3.2. | Evaluación de Riesgos Laborales:..... | 20 |
| 2.3.3. | Identificación de Riesgos Laborales:..... | 21 |
| 2.3.4. | Estimación del Riesgo: | 21 |
| 2.3.5. | Valoración del Riesgo: | 22 |
| 3. | CAPÍTULO III | 24 |
| 3.1. | Caracterización: | 24 |
| 3.1.1. | Nombre de la institución: | 24 |
| 3.1.2. | Descripción de la institución: | 24 |
| 3.1.3. | Datos generales:..... | 24 |
| 3.1.4. | Misión:..... | 25 |
| 3.1.5. | Visión: | 25 |
| 3.1.6. | Valores:..... | 25 |
| 3.1.7. | Ubicación geográfica:..... | 26 |
| 3.1.8. | Organigrama institucional: | 27 |

| | | |
|---------|---|----|
| 3.1.9. | Mapa de Procesos: | 28 |
| 3.1.10. | Población: | 29 |
| 3.1.11. | Descripción del área física: | 29 |
| 3.2. | Diagnóstico Inicial..... | 30 |
| 3.2.1. | Diagnóstico de cumplimiento de la norma ISO 45001:..... | 30 |
| 3.2.2. | Cumplimiento de los requisitos legales referentes a SST: | 31 |
| 3.2.3. | Análisis del entorno interno y externo de la institución: | 32 |
| 3.2.4. | Plan de Mejora: | 34 |
| 4. | CAPÍTULO IV | 35 |
| 4.1. | Estructura del Manual..... | 35 |
| 4.2. | Resultado de Identificación de riesgos: | 36 |
| 4.3. | Inventario de documentación..... | 37 |
| 4.4. | Manual del SG-SST:..... | 39 |
| 5. | CONCLUSIONES | 40 |
| 6. | RECOMENDACIONES | 41 |
| 5. | BIBLIOGRAFÍA | 42 |

ÍNDICE DE TABLAS

| | |
|---|----|
| Tabla 1. Requisitos de la Norma Internacional ISO 45001:2018 | 9 |
| Tabla 2. Artículos del Código de Trabajo relacionados con la SST | 15 |
| Tabla 3. Artículos SST del Decreto 2393 | 16 |
| Tabla 4. Acuerdos Ministeriales en SST..... | 17 |
| Tabla 5. Criterio de Análisis de Probabilidad..... | 21 |
| Tabla 6. Criterios para evaluar consecuencia de daño | 22 |
| Tabla 7. Estimación de Niveles de Riesgo..... | 22 |
| Tabla 8. Valoración del Riesgo..... | 23 |
| Tabla 9. Población de la Bodega EMAPA-I..... | 29 |
| Tabla 10. Áreas de la Bodega EMAPA-I..... | 29 |
| Tabla 11. Lista de chequeo de cumplimiento Norma ISO 45001:2018..... | 30 |
| Tabla 12. Matriz FODA | 33 |
| Tabla 13. Plan de Mejoras..... | 34 |
| Tabla 14. Estructura del Manual SG-SST..... | 35 |
| Tabla 15. Resumen de Identificación de Riesgos | 37 |
| Tabla 16. Inventario de documentación..... | 37 |

ÍNDICE DE FIGURAS

| | |
|---|----|
| Figura 1. Ciclo de mejora continua..... | 8 |
| Figura 2. Pirámide de KELSEN | 12 |
| Figura 3. Evaluación de Riesgos Laborales..... | 20 |
| Figura 4. Valores Institucionales de la EMAPA-I..... | 26 |
| Figura 5. Macro ubicación..... | 26 |
| Figura 6. Micro ubicación..... | 27 |
| Figura 7. Organigrama institucional de la EMAPA-I..... | 27 |
| Figura 8. Mapa de Procesos..... | 28 |
| Figura 9. Cumplimiento de Normativa Legal en SST | 32 |

ÍNDICE DE ANEXOS

| | |
|--|-----|
| Anexo 1: Lista de verificación Ministerio de Trabajo..... | 47 |
| Anexo 2: Análisis Externo (PESTEL)..... | 58 |
| Anexo 3. Matriz de identificación y evaluación de riesgos | 61 |
| Anexo 5. Manual SG-SST | 70 |
| Anexo 6. Check List final ISO 45001:2018 | 246 |

CAPÍTULO I

1.1. Introducción

La Seguridad y Salud en el Trabajo es de gran interés dentro la de Responsabilidad Social y se vincula necesariamente con las condiciones de trabajo de los empleados para dar una mejor vida laboral. La ley determina “los riesgos del trabajo son de cuenta del empleador y que hay obligaciones, derechos y deberes de cumplimiento técnico – legal en materia de prevención de riesgos laborales, con el fin de velar por la integridad físico – mental de los trabajadores” (Ministerio de Trabajo, 2020)

La Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ibarra considerando el artículo 326 número 5 de la Constitución de la República del Ecuador tiene como objetivo gestionar los factores de riesgo, contribuir a la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para apoyar a la mejora de la calidad de vida de los colaboradores. (EMAPA-I, 2015)

El presente trabajo se basa en la elaboración del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo dentro de la Bodega de EMAPA-I, tomando en cuenta los requisitos de la norma ISO 45001:2018, para el manejo de procedimientos de prevención de riesgos.

1.2. Problema de la Investigación:

EMAPA-I es una empresa pública que tiene como objeto la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento para el cantón de Ibarra y sus parroquias urbanas y rurales, el cual ha establecido dentro de sus prioridades la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales con fin de fortalecer esfuerzos a favor de una mejor calidad de vida laboral, la institución cuenta con un terreno de aproximadamente $7000m^2$ de las que son utilizadas

alrededor de $4700m^2$ para las instalaciones de bodegas donde se cumple los procesos de recepción, almacenamiento, clasificación y despacho de materiales, existencias y bienes de control administrativo.

Considerando los resultados de la OIT cada día mueren personas a causa de accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo, existiendo más de 2,78 millones de muertes y 374 millones de lesiones no mortales anualmente, haciendo que el coste sea enorme, se estima un 3,94 por ciento del Producto Interior Bruto global de cada año.

Según el artículo 326, numeral 5, de la Constitución de la República establece que: “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”.

En la Bodega de la empresa EMAPA-I no se evidencia organización, lo que ocasiona dificultad para desarrollar las actividades de manera eficiente, se identifica que los bodegueros permanecen durante toda la jornada laboral en este espacio, encontrándose expuestos a diferentes tipos de riesgos. Los principales riesgos que se pueden encontrar son:

- Caídas al mismo nivel debido a tropiezos con elementos incorrectamente ubicados
- Caídas de objetos por manipulación
- Riesgo mecánico producido por maquinaria que pueden dar golpes
- Riesgos ergonómicos por manipulación de cargas y posturas forzadas
- Golpes o atropellamiento por vehículos

Es necesario que los jefes inmediatos conjunto con la Unidad de Seguridad Industrial tengan un control de los riesgos, lesiones y deterioro de la salud, por lo cual se pretende realizar un modelo de SG-SST, basado en la norma ISO 45001:2018, que ayudará a prevenir accidentes laborales, enfermedades profesionales y daños materiales.

1.3. Objetivos:

1.3.1. Objetivo General:

Diseñar un Modelo de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, basado en la Norma ISO 45001:2018, en la Bodega de la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ibarra, para el manejo de procedimientos de prevención de riesgos.

1.3.2. Objetivos Específicos:

- Establecer información bibliográfica y referencias necesarias, para respaldar las bases teóricas y legales a ser aplicadas como herramienta en el estudio.
- Realizar un diagnóstico de la situación actual, identificando el cumplimiento técnico y legal en Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la Norma ISO 45001:2018.
- Elaborar el Manual acorde a los requerimientos de la Norma ISO 45001:2018, para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1.4. Justificación:

En el presente trabajo de titulación desarrollará la aplicación del aprendizaje de la carrera de Ingeniería Industrial de la Universidad Técnica del Norte, haciendo referencia a la prevención de riesgos laborales que ha sido considerado como parte fundamental en toda empresa, con respaldo del objetivo 8 de la Agenda 2030: “Promover el crecimiento económico sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos” (Ecuador y la Agenda de Desarrollo 2030, 2015)

Todos los trabajadores se encuentran propensos a sufrir accidentes e incidentes con las diferentes actividades dentro del puesto de trabajo, como consecuencia produciendo enfermedades

ocupacionales, según la Ley de Prevención de Riesgos Laborales, deben ser eliminados o minimizados por la empresa para dar mejores condiciones en su jornada laboral.

De acuerdo a las condiciones actuales del área de Bodega, los trabajadores están vulnerables a diferentes riesgos existentes, la falta de procedimientos para actuar en un accidente puede ser el causante de pérdida de una vida de un trabajador u ocasionar algunas enfermedades o discapacidad permanente.

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo aportará técnicas para prevenir, conocer y controlar los posibles accidentes e incidentes dentro del trabajo en la Bodega de la EMAPA-I, en base a los requisitos de la Norma ISO 45001.

1.5. Alcance:

El diseño de un sistema de SG-SST utilizando por la norma ISO 45001:2018, se desarrollará en el área de Bodega de la empresa y sus actividades que impliquen riesgos, con el fin de establecer procedimientos para prevenir accidentes y mitigar riesgos, mejorando la reacción en circunstancias de emergencia, como accidentes o sucesos imprevistos que se generan por las actividades propias de los puestos de trabajo.

1.6. Metodología de la Investigación:

Se establece la siguiente metodología para el desarrollo del siguiente trabajo, dando cumplimiento a los objetivos planteados y dando la validez de la misma.

1.6.1. Tipo de Investigación:

Baena (2017) menciona tres tipos de investigación: de campo, documental y experimental de la cuales se utilizarán dos:

- **Investigación campo:** Tiene como finalidad recoger y registrar ordenadamente los datos relativos al tema escogido como objeto de estudio. (Paz, 2014)
- **Investigación documental:** Análisis de la información escrita sobre un determinado tema, con el propósito de establecer relaciones, diferencias, etapas, posturas o estado actual del conocimiento respecto al tema objeto del estudio. (Bernal, 2010)

1.6.2. Método de Investigación:

El método inductivo ayudara a establecer indicadores para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo mediante un análisis de riesgos y la evaluación de requerimientos.

1.6.3. Técnicas de Investigación:

Se manejarán las siguientes técnicas de investigación:

- **Observación:** Proceso selectivo mediante el cual el investigador delimita intencionalmente los aspectos relativos al problema sobre cuales va a fijar su atención. (Monje, 2011)
- **Cuestionario:** Serie de preguntas semejante a una entrevista.

1.6.4. Herramientas de Investigación

Para la realización de las técnicas de la investigación se usará las siguientes técnicas:

- **Matriz de involucrados:** Herramienta para identificar las necesidades y capacidades de los interesados de la organización.

- **Lista de verificación:** En el capítulo de la situación actual, se empleará como técnica una lista de verificaciones de cumplimiento de normativa legal en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Fotografías:** Herramienta de investigación para la observación directa.
- **Fichas bibliográficas:** Esta herramienta se usará para la elaboración del marco teórico

CAPÍTULO II

2.1. Fundamentos Teóricos:

2.1.1. Seguridad;

Cuando se habla de seguridad se hace referencia a un sentimiento de encontrarse protegido de peligros en las diferentes condiciones que pueden generar daños.

2.1.2. Seguridad de trabajo:

Son técnicas que buscan la prevención del trabajador, para la eliminación o mitigación de los riesgos. En caso de no eliminar totalmente el riesgo, las técnicas tienden a reducir las consecuencias.

Toda institución debe tener una disciplina enfocada en la prevención de riesgos laborales, con el objetivo de aplicar medidas y desarrollar actividades para prevenir riesgos que dan lugar a accidentes de trabajo.

2.1.3. Salud ocupacional:

Se define no solo como ausencia de daño laboral, sino también como un estado de bienestar pleno en sus aspectos físicos, psíquicos y sociales. (Conesa, 2017)

La salud ocupacional incluye diferentes áreas, con el principal enfoque en prevenir y controlar los riesgos y a su vez disminuir las enfermedades causadas por las actividades realizadas en cada puesto de trabajo.

2.1.4. Sistema de Gestión:

Conjunto de elementos de una organización que se relacionan o interactúan para establecer políticas, objetivos, procesos para lograr cumplir objetivos propuestos.

El sistema de gestión utiliza el ciclo de mejora continua de Deming, también conocido como círculo PDCA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) (Varios, Guía para la aplicación de ISO 45001:2018, 2018). En la Figura 1, se muestra el concepto PHVA.

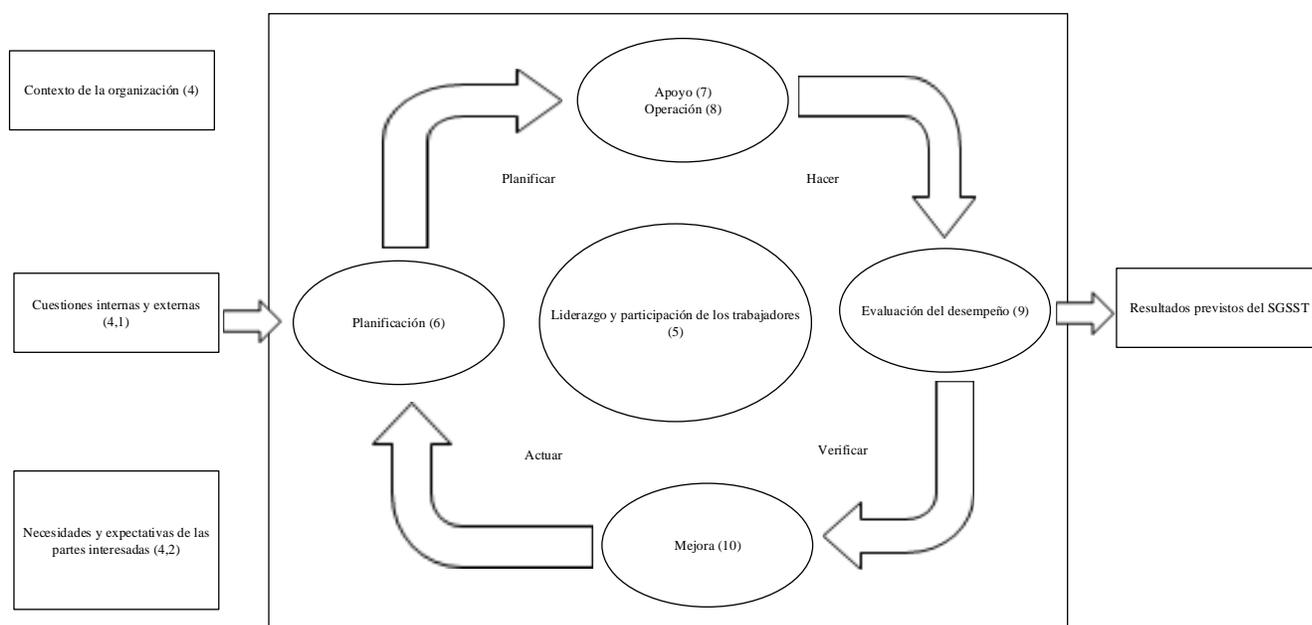


Figura 1. Ciclo de mejora continua.

Elaborado por: Johanna Erazo

Fuente: Guía para aplicación de ISO 45001:2018

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

Son conjunto de elementos que buscan prevenir lesiones y deterioro de la salud a los trabajadores, proporcionando lugares de trabajo seguros y saludables. (STTF, 2018)

2.1.6. Requisitos para Gestión SST:

La normativa del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo demanda cumplimiento de requisitos para la realización del modelo, que se presenta en la Tabla 1.

Tabla 1. Requisitos de la Norma Internacional ISO 45001:2018

| ISO 45001:2018 – Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - (Requisitos generales) | |
|---|---|
| 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN | |
| 4.1 | Comprensión de la organización y de su contexto |
| 4.2 | Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas |
| 4.3 | Determinación del alcance del sistema de gestión SST |
| 4.4 | Sistema de gestión de SST |
| 5. LIDERAZGO | |
| 5.1 | Liderazgo y participación de los trabajadores |
| 5.2 | Política de la SST |
| 5.3 | Roles, responsabilidades y autoridades en la organización |
| 5.4 | Consulta y participación de los trabajadores |
| 6. PLANIFICACIÓN | |
| 6.1.2 | Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades |
| 6.1.3 | Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos |
| 6.1.4 | Planificación de las acciones |
| 6.2 | Objetivo de SST y planificación para lograrlos |
| 7. APOYO | |
| 7.1 | Recursos |
| 7.2 | Competencia |
| 7.3 | Toma de conciencia |
| 7.4 | Comunicación |
| 7.5 | Información documentada |
| 8. OPERACIÓN | |
| 8.1.2 | Eliminar peligros y reducir los riesgos para SST |
| 8.1.3 | Gestión del cambio |
| 8.1.4 | Compras |
| 8.1.4.2 | Contratistas |
| 8.1.4.3 | Contratación externa |
| 8.2 | Preparación y respuesta ante emergencia |
| 9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO | |
| 9.1.2 | Evaluación del cumplimiento |
| 9.2 | Auditoría interna |
| 9.3 | Revisión por la dirección |
| 10. MEJORA | |
| 10.2 | Incidentes, no conformidades, acciones correctivas |
| 10.3 | Mejora continua |

Fuente: ISO 45001:2018 – Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Elaborado por: Johanna Erazo

2.1.7. Evaluación de Riesgo:

Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción. (A.Cifuentes, C.Ceballos & O.Cifuentes, 2017)

2.1.8. Riesgo:

Combinación de la frecuencia y probabilidad y consecuencias que podrían derivarse de la materialización de un peligro. (Sánchez V. , 2017)

- a. Riesgos físicos:** Exposición a diferentes formas de energía presente en el medio ambiente que tiene potencialidad de causar lesiones. (Robledo, Diagnóstico integral de las condiciones de trabajo y salud, 2017)
- b. Riesgos biológicos:** Consiste en la presencia de un organismo o la sustancia derivada de un organismo, que plantea una amenaza a la salud humana (una contaminación biológica). Son aquellos que causan enfermedades comunes, pero si su contagio se produce en el lugar de trabajo constituye una enfermedad profesional. (M.Pueste, M.Montenegro, 2018)
- c. Riesgos ergonómicos:** Son movimientos, posturas forzadas o acciones que puedan causar daño a la salud del trabajador mediante la interacción con el puesto de trabajo.
- d. Riesgos mecánicos:** Se enmarcan dentro del denominado “ambiente mecánico del trabajo”, esto es, los espacios de trabajo y las máquinas, herramientas y demás objetos presentes. En el espacio de trabajo pueden resaltarse, entre otras causas, el estado del suelo, las dimensiones de pasillos y puertas, la abertura de huecos en ventanas y escaleras. De las máquinas y demás objetos, sus elementos móviles, el apilamiento de material, el transporte de carretillas, entre otras. (Sánchez S. , 2017)
- e. Riesgos psicosociales:** Es un hecho, un acontecimiento, una situación o un estado resultado del diseño del puesto del trabajo, de la organización y de la gestión de trabajo que tiene potencial a causar daño psicológico. (J.Moriano,G.Topa, & C.Garcia, 2019)
- f. Riesgos químicos:** Exposición a sustancias orgánicas e inorgánicas que, durante el manejo, almacenamiento o uso, puede incorporarse al ambiente en forma de polvo, humo, gases o vapores con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos. (Robledo, Riesgos químicos, 2015)

2.1.9. Accidente de trabajo:

Es toda lesión corporal que el trabajador sufra con ocasión y frecuencia del trabajo que efectué por cuenta asignada.

2.1.10. Enfermedad profesional:

Se dice enfermedad profesional a la que es contraída en el ejercicio de actividades laborales por cuenta ajena. (Diaz, 2015)

2.2. Normativa Legal de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La Constitución de la República, en el artículo 425 menciona el orden jerárquico de las normas aplicables en el país, las cuales se podrán observar en el gráfico 2.

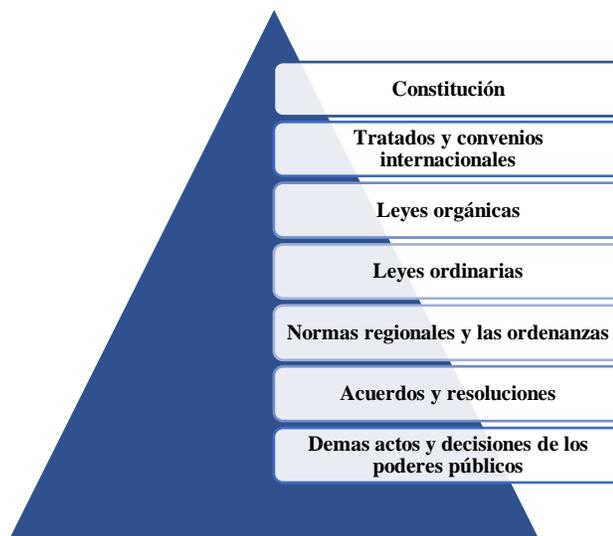


Figura 2. Pirámide de KELSEN

Fuente: Constitución de la República del Ecuador (2008)

2.2.1. Constitución de la República del Ecuador:

En el Artículo 326 numeral 5 de la Constitución de la República del Ecuador (2008), menciona que: “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar”.

2.2.2. Tratados y convenios internacionales:

a. Convenios Internacionales con la Organización Internacional del Trabajo

La OIT (2020) menciona que sus objetivos principales son promover los derechos laborales, fomentar oportunidades de trabajo decente, mejorar la protección social y fortalecer el diálogo al abordar los temas relacionados con el trabajo.

Los siguientes convenios siguientes son los que tiene la OIT con Ecuador con relación a Seguridad y Salud Ocupacional

- C-024-Seguro de Enfermedades de los Trabajadores (1961).
- C-029-Trabajo Forzoso y Obligatorio (1953).
- C-077-Exámen Médico Aptitud para Empleo de Menores en Industria (1975).
- C-081-Inspección del Trabajo en la Industria y Comercio (1975).
- C-115-Protección contra las Radiaciones Ionizantes (1969)
- C-119-Protección de la maquinaria (1963)
- C-120-Higiene (1964)
- C-121-Prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (1964)
- C-127-Peso máximo (1967)
- C-130-Asistencia médica y prestaciones monetarias de enfermedad (1969)
- C-136-Convenio sobre el benceno (1971)

- C-139-Cancer profesional (1975)
- C-148-Medio ambiente de trabajo (1977)
- C-149-Personal de enfermería (1977)
- C-152- Seguridad e higiene (1978)

b. Tratados Internacionales Comunidad Andina (CAN).

- En el Artículo 11 de la Decisión 584-Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo señala, que todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial.
- En la Resolución 957. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (2018), Artículo 1.- Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

2.2.3. Legislación Nacional:

a. Código de Trabajo

El Código del Trabajo es un documento legal establecido por el Ministerio del Trabajo, el cual tiene como objetivo regular las relaciones entre empleados y empleadores. En la tabla 2 se muestra algunos de los artículos relacionados a SST.

Tabla 2. Artículos del Código de Trabajo relacionados con la SST

| <u>ARTÍCULOS DEL CÓDIGO DEL TRABAJO EN SST</u> | |
|---|---|
| Artículo | Descripción |
| Artículo 37 | Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. |
| Artículo 42 | Instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precautelan el adecuado desplazamiento de las personas con discapacidad. |
| Artículo 410 | Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo. |
| Artículo 428 | La Dirección Regional del Trabajo, dictarán los reglamentos respectivos determinando los mecanismos preventivos de los riesgos provenientes del trabajo que hayan de emplearse en las diversas industrias. |
| Artículo 434 | En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años. |
| Artículo 554 | La vigilancia de las fábricas, talleres y más locales de trabajo, para exigir el cumplimiento de las prescripciones sobre prevención de riesgos y medidas de seguridad e higiene. |

Fuente: Código de Trabajo (2005)

Elaborado por: Johanna Erazo

b. Normas Nacionales INEN

- **NTE INEN-ISO 3864-1(2013) – Símbolos, Gráficos, Colores de Seguridad y Señales de Seguridad:** Establece los colores de identificación de seguridad y los principios de diseño para las señales de seguridad e indicaciones de seguridad a ser utilizadas en lugares de trabajo y áreas públicas con fines de prevenir accidentes, protección contra incendios, información sobre riesgos a la salud y evacuación de emergencia.
- **NTE INEN 146 (2014) – Cascos de Seguridad para Uso Industrial. Requisitos e Inspección:** Esta norma especifica los requisitos físicos y de rendimiento, así como los métodos de ensayo para cascos de seguridad industrial.

- **NTE INEN 877 (2013) – Elementos de Protección Personal. Botas de Caucho:**

Establece requisitos que deben cumplir las botas de caucho para uso industrial.

c. Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente

Tabla 3. Artículos SST del Decreto 2393

| ARTÍCULOS SST | |
|--|---|
| Artículo | Descripción |
| Artículo 11 | Adoptar medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y el bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad. |
| Artículo 13 | Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes. |
| Artículo 15 | En las empresas permanentes que cuentan con cien o más trabajadores estables, se deberá contar con una Unidad de Seguridad e Higiene, dirigido por un técnico en la materia, que reportará a la más alta autoridad de la empresa o entidad. |
| Artículo 46 | Todos los centros de trabajo dispondrán de un botiquín de emergencias para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores durante la jornada de trabajo. |
| Artículo 53 al Artículo 66 (Capítulo V) | Art. 53. Condiciones Generales Ambientales: Ventilación, Temperatura y Humedad. |
| | Art. 54. Calor. |
| | Art. 55. Ruidos y Vibraciones. |
| | Art. 56. Iluminación niveles mínimos. |
| | Art. 57. Iluminación Artificial. |
| | Art. 58. Iluminación de Socorro y Emergencia. |
| | Art. 59. Microondas. |
| | Art. 60. Radiaciones Infrarrojas. |
| | Art. 61. Radiaciones Ultravioletas. |
| | Art. 62. Radiaciones Ionizantes. |
| | Art. 63 y Art.64. Sustancias Corrosivas, Irritantes y Tóxicas. |
| | Art. 65. Sustancias Corrosivas, Irritantes y Tóxicas. - Normas de Control. |
| | Art. 66. De los Riesgos Biológicos. |
| Artículo 128 | Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad. |
| Artículo 129 | Los materiales serán almacenados de forma que no se interfiera con el funcionamiento adecuado de las máquinas u otros equipos, el paso libre en los pasillos y lugares de tránsito y el funcionamiento eficiente de los equipos contra incendios y la accesibilidad a los mismos. |

| | |
|---------------------|---|
| Artículo 130 | Los pasillos usados para el tránsito de vehículos estarán debidamente señalizados en toda su longitud. |
| Artículo 144 | En la construcción de locales se emplearán materiales de gran resistencia al fuego, recubriendo los menos resistentes con el revestimiento protector más adecuado. |
| Artículo 147 | Todas las puertas exteriores, ventanas practicables y pasillos de salida estarán claramente rotulados con señales indelebles y perfectamente iluminadas o fluorescentes. |
| Artículo 154 | En los locales de alta concurrencia o peligrosidad se instalarán sistemas de detección de incendios, cuya instalación mínima estará compuesta por los siguientes elementos: equipo de control y señalización, detectores y fuentes de suministro. |
| Artículo 160 | La empresa formulará y entrenará a los trabajadores en un plan de control de incendios y evacuaciones de emergencia; el cual se hará conocer a todos los usuarios. |
| Artículo 164 | La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección. |

Elaborado por: Johanna Erazo

Fuente: Decreto Ejecutivo 2393

2.2.4. Acuerdos ministeriales:

Tabla 4. Acuerdos Ministeriales en SST

| ACUERDOS MINISTERIALES | |
|-------------------------------|---|
| AM | Nombre |
| AM 1 | Directrices Desarrollo Programa de Drogas en los espacios Laborales-Seted Mdt-2016-001-A. |
| AM 47 | Imposición Multas por Incumplimiento de Obligaciones de Empleador. |
| AM 013 | Reglamentos de Riesgos de Trabajo en Instalaciones Eléctricas. |
| AM 132 | Notificación de Accidente de Trabajo al Ministerio. |
| AM 135 | Instructivos para el cumplimiento de las Obligaciones de Empleadores Públicos y Privados. |
| AM 174 | Reglamento de Seguridad para la Construcción de Obras Públicas. |
| AM 1404 | Reglamento de los Servicios Médicos de las Empresas. |
| AM 14630 | Reglamento para el Manejo de los Desechos Sólidos. |
| AM 1257 | Reglamento de Prevención, Mitigación y Protección contra Incendios. Art. 264.- Todo establecimiento que por sus características industriales o tamaño de sus instalaciones disponga de más de 25 personas en calidad de trabajadores o empleados, deben organizar una BRIGADA DE SUPRESION DE INCENDIOS, periódica y debidamente entrenada y capacitada para combatir incendios dentro de las zonas de trabajo. (AM 1257, 2009). |

Elaborado por: Johanna Erazo

Fuente: Ministerio de Trabajo

2.2.5. Resolución:

a. Resolución del IESS 51: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

Artículo 44.- Término para la Presentación del Aviso del Accidente de Trabajo. - El empleador está obligado a presentar al Seguro General de Riesgos el formulario de aviso del accidente de trabajo, de conformidad con el artículo inmediato anterior, en el término de diez (10) días contados desde la fecha del siniestro.

Artículo 45.- Término para la Presentación del Aviso de Enfermedad Profesional u Ocupacional.

- En los casos en que se advierta indicios de una enfermedad profesional u ocupacional, el empleador comunicará al Seguro General de Riesgos del Trabajo, mediante el aviso de enfermedad profesional u ocupacional, en el término de diez (10) días, contados desde la fecha de realizado el Diagnóstico Médico Presuntivo Inicial por parte del médico de la empresa o de las unidades de salud.

Artículo 55.- Mecanismos de la Prevención de Riesgos del Trabajo: Las empresas deberán implementar mecanismos de Prevención de Riesgos del Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, haciendo énfasis en lo referente a la acción técnica.

2.2.6. Normativa Internacional:

a. Norma ISO 45001:2018

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001:2018, establece requisitos para implementar, mantener y mejorar continuamente el SST, con objetivo de prevenir lesiones y el deterioro de la salud en los trabajadores, garantizando entornos seguros mediante la eliminación de peligros y mitigación de los riesgos. (Norma Técnica ISO 45001:2018)

2.3. Herramientas usadas dentro del SG-SST:

2.3.1. Herramienta D.A.F.O:

DAFO es una herramienta de análisis estratégico que permite conocer la situación real mediante los factores internos (Fortalezas y Debilidades) y factores externos (Oportunidades y Debilidades) de una organización. (Speth, 2016)

a. Análisis Externo

Elementos ligados al entorno en el que evoluciona una organización, las cuales no tienen un impacto directo.

- **Oportunidades:** Factores positivos que podrían influir en la posición competitiva de la organización.
- **Amenazas:** Factores que influyen negativamente al entorno externo de la organización.

b. Análisis Internos

Elementos de la organización que tienen impacto, así influenciándolo o modificando.

- **Fortalezas:** Factores internos en poder de la institución que refuerzan el posicionamiento competitivo de la misma.
- **Debilidades:** Factores negativos que debilitan el posicionamiento competitivo de la organización.

Con la información obtenida, se realiza la matriz FODA, dando partida a determinar las estrategias que ayudaran en el SG-SST.

- **Estrategias Ofensivas:** Se basan en el uso de las fortalezas internas para aprovechar las oportunidades externas.

- **Estrategias Defensivas:** Es basado en el uso de las fortalezas para evitar o reducir el impacto de las amenazas.
- **Estrategias Adaptivas:** Se aprovechan las oportunidades para superar las debilidades.
- **Estrategias de Supervivencias:** Se trata de minimizar las debilidades y evitar las amenazas. (Guerra, 2018)

2.3.2. Evaluación de Riesgos Laborales:

Es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo información necesaria para tomar decisiones apropiadas en la necesidad de adoptar medidas preventivas (INSST). El proceso de evaluación de riesgos consta de las siguientes etapas.

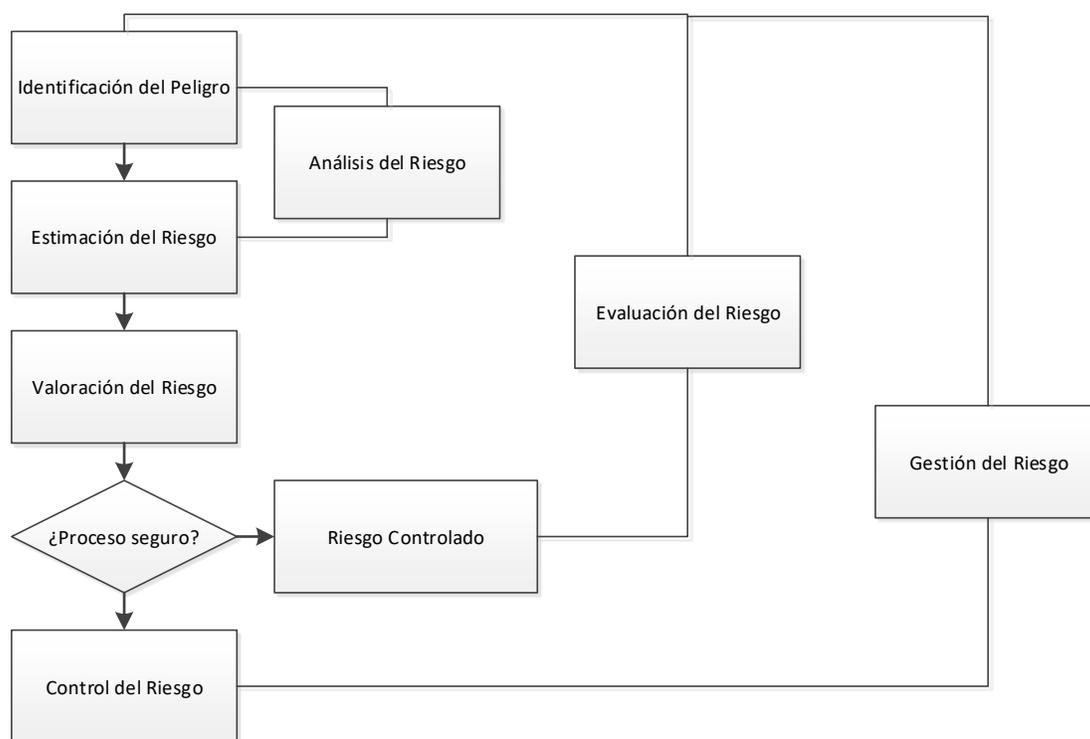


Figura 3. Evaluación de Riesgos Laborales
Elaborado por: Johanna Erazo
Fuente: (INSST)

2.3.3. Identificación de Riesgos Laborales:

Esta fase incluye la identificación de los orígenes de los riesgos, los sucesos o circunstancias, sus causas y consecuencias potenciales. (Varios, Guía para aplicación de ISO 45001:2018, 2018).

Existen tres preguntas para identificar los peligros:

- ¿Existe una fuente de daño?
- ¿Quién puede ser dañado?
- ¿Cómo puede ocurrir el daño?

Con la finalidad de ayudar al proceso, es de utilidad categorizaciones por los distintos tipos de riesgos como son: mecánicos, biológicos, ergonómicos, físicos, químicos y psicosociales. Para la identificación se hace uso de la Matriz IPER: Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos. (ISOTools, 2018)

2.3.4. Estimación del Riesgo:

En cada peligro identificado se deberá estimar el riesgo, determinado la severidad del daño (consecuencia) y la probabilidad que ocurra. (Navarro, 2016)

La probabilidad es la posibilidad de que una cosa se cumpla o suceda, este dependerá de las condiciones en que se desarrolle un trabajo (las condiciones técnicas de equipos de trabajo, instalaciones de servicio y lugares de trabajo) y de la forma que se desarrolle ese trabajo (el procedimiento de trabajo empleado por el trabajador) (Pérez, 2017)

Tabla 5. Criterio de Análisis de Probabilidad

| | |
|---------------------|---|
| PROBABILIDAD | Baja (B): El daño ocurrirá raras veces. |
| | Media (M): El daño ocurrirá en algunas ocasiones. |
| | Alta (A): El daño ocurrirá siempre o casi siempre. |

Elaborado por: Johanna Erazo

Fuente: (Navarro, 2016)

En la tabla 5 y 6 se puede observar los diferentes criterios a tomar en cuenta en la evaluación de probabilidad y consecuencia del daño.

Tabla 6. Criterios para evaluar consecuencia de daño

| | |
|---------------------|---|
| CONSECUENCIA | Ligeramente dañino (LD): Daños superficiales, como cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo. Molestias e irritación (dolor de cabeza). |
| | Dañino (D): Laceraciones quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedades que conducen a una discapacidad menor. |
| | Extremadamente dañino (ED): Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida. |

Elaborado por: Johanna Erazo

Fuente: (Pérez, 2017)

2.3.5. Valoración del Riesgo:

Fase esencial para la toma de decisiones que marcaran acciones futuras, se basa en el conocimiento del riesgo que se obtiene durante la fase de análisis para determinar los riesgos a tratar y la prioridad de dicho tratamiento. (Varios, Guía para la aplicación de ISO 45001:2018, 2018)

Una vez que se determine la probabilidad y consecuencia del riesgo, por medio de la tabla 7, se obtendrá una clasificación del mismo.

Tabla 7. Estimación de Niveles de Riesgo

| | | CONSECUENCIA | | |
|--------------|-------|--------------------|-------------------|-----------------------|
| | | Ligeramente Dañino | Dañino | Extremadamente Dañino |
| PROBABILIDAD | Baja | Riesgo Trivial | Riesgo Tolerable | Riesgo Moderado |
| | Media | Riesgo Tolerable | Riesgo Moderado | Riesgo Importante |
| | Alta | Riesgo Moderado | Riesgo Importante | Riesgo Intolerable |

Elaborado por: Johanna Erazo

Fuente: (Navarro, 2016)

En la tabla 8 se detalla la valoración de los riesgos, que servirá para tomar una decisión acerca de él.

Tabla 8. Valoración del Riesgo

| RIESGO | ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN |
|-------------------------|--|
| TRIVIAL (T) | No se requiere acción específica. |
| TOLERABLE (TO) | No se necesita mejorar acciones preventivas, sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica. Se requieren comprobaciones para asegurar que se mantienen las medidas de control. |
| MODERADO (M) | Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, pero debe de determinarse y limitarse cuidadosamente las inversiones precisas las medidas para reducir el riesgo deben de implantarse en un periodo de tiempo determinado. |
| IMPORTANTE (I) | No se debe comenzar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, puede que se necesiten recursos considerables para reducir el riesgo, cuando el riesgo implique trabajo en proceso. Debe remediarse el problema en un tiempo inferior que para los riesgos moderados. |
| INTOLERABLE (IN) | No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta el riesgo si no es posible debe prohibirse el trabajo.se se reduzca. |

Elaborado por: Johanna Erazo

Fuente: (Navarro, 2016)

CAPÍTULO III

3.1. Caracterización:

3.1.1. Nombre de la institución:

Empresa pública municipal de agua potable y alcantarillado de Ibarra (EMAPA-I)

3.1.2. Descripción de la institución:

El 12 de agosto de 1969, el Ilustre Concejo Municipal de Ibarra presidido entonces por el Alcalde Mayor Galo Larrea Torres, tuvo la visión de los problemas que afrontaba la colectividad y amparado en los artículos 199 al 208 de la Ley de Régimen Municipal, expidió la Ordenanza de Creación de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ibarra (EMAPA-I), bajo los mejores auspicios, con personería jurídica propia y autonomía administrativa y financiera con todas las atribuciones y deberes que corresponden a una institución de esta naturaleza. (Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ibarra, s.f.)

EMAPA-I es una empresa pública que tiene como objeto la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento para el cantón de Ibarra y sus parroquias urbanas y rurales, el cual ha establecido dentro de sus prioridades la prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales con fin de fortalecer esfuerzos a favor de una mejor calidad de vida laboral, la institución cuenta con un terreno de aproximadamente 7000m² de las que son utilizadas alrededor de 4700m² para las instalaciones de bodegas donde se cumple los procesos de recepción de materiales, almacenamiento, clasificación y despacho de materiales.

3.1.3. Datos generales:

Razón social: Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ibarra

Gerente General: Ing. Reinaldo Díaz

Dirección: Sucre 777 y Pedro Moncayo

Teléfono: (062) 295-1670

3.1.4. Misión:

Somos una empresa que, a través de una administración eficiente, suministra servicios de agua potable y saneamiento con calidad, para mejorar las condiciones de vida de los habitantes del cantón, enmarcados en valores, principios y normativas vigentes.

3.1.5. Visión:

Seremos una empresa reconocida por la ciudadanía al dotar servicios de agua potable, saneamiento y tratamiento de aguas residuales oportunos y de calidad a través del desarrollo eficiente, autosustentable e integral de nuestro personal, en apego al marco legal aplicable y comprometida con la mejora continua.

3.1.6. Valores:

En el Figura 4, se presenta los valores institucionales de la EMAPA-I que los trabajadores deben mantener según el mandato constitucional, misión y visión.

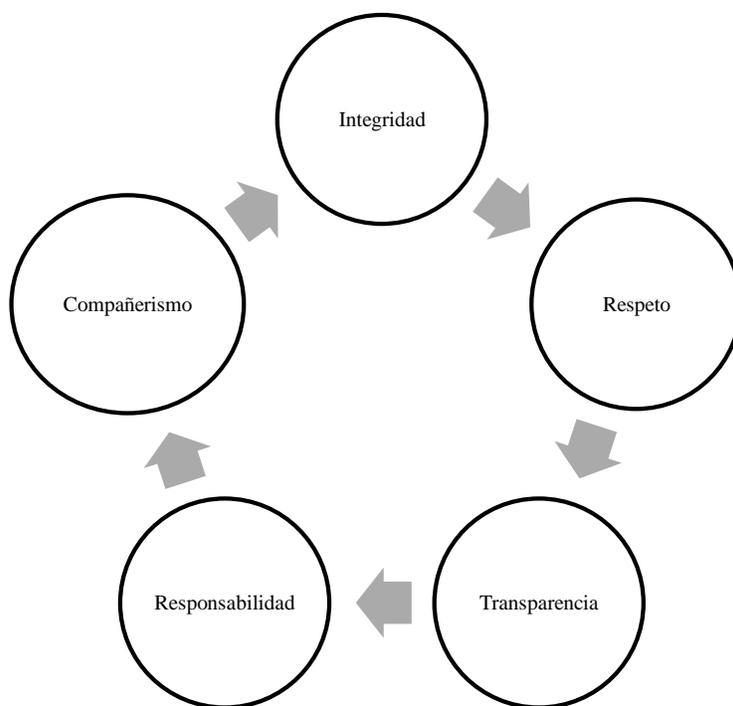


Figura 4. Valores Institucionales de la EMAPA-I

Fuente: EMAPA-I

Elaborado por: Johanna Erazo

3.1.7. Ubicación geográfica:

- **Macro ubicación:** La bodega de la EMAPA-I está ubicado en la provincia de Imbabura en el cantón de Ibarra parroquia de Alpachaca

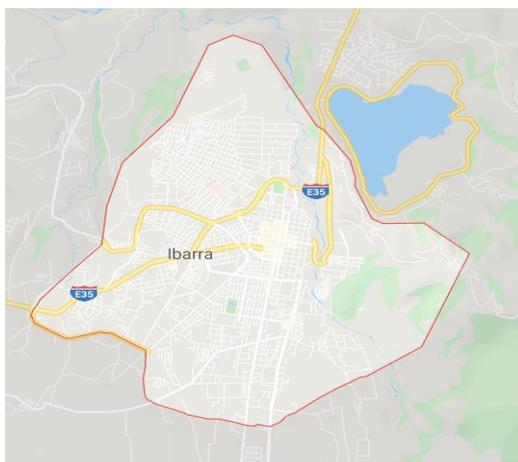


Figura 5. Macro ubicación

Fuente: Google Maps

- **Micro ubicación:** La bodega de la EMAPA-I está ubicado en la calle Juan Martínez de Orbe 414



Figura 6. Micro ubicación
Fuente: Google Maps

3.1.8. Organigrama institucional:

En la Figura 7, se muestra el organigrama institucional de la EMAPA-I en el cual se observa todos los departamentos que contiene la empresa.

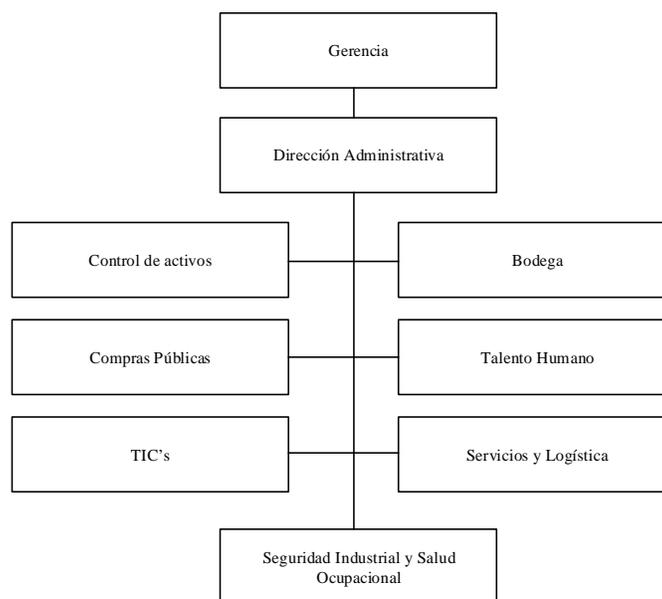


Figura 7. Organigrama institucional de la EMAPA-I
Fuente: EMAPA-I
Elaborado por: Johanna Erazo

3.1.9. Mapa de Procesos:

En la figura 8, se detalla el mapa de procesos dentro de EMAPA-I, se encuentra dividido en 3 categorías, los procesos estratégicos, los procesos generadores de valor y los procesos de apoyo.

- a. **Procesos Estratégicos:** Son los que proporcionan directrices a los demás procesos, estos permiten definir y desplegar las estrategias y objetivos de la organización.
- b. **Procesos Claves:** Son aquellos que impactan directamente sobre la satisfacción del cliente y cualquier otro aspecto de la misión de la organización.
- c. **Procesos de Apoyo:** Son procesos que no están ligados directamente a la misión de la organización, pero resultan necesarios para que los procesos operativos lleguen a buen fin.

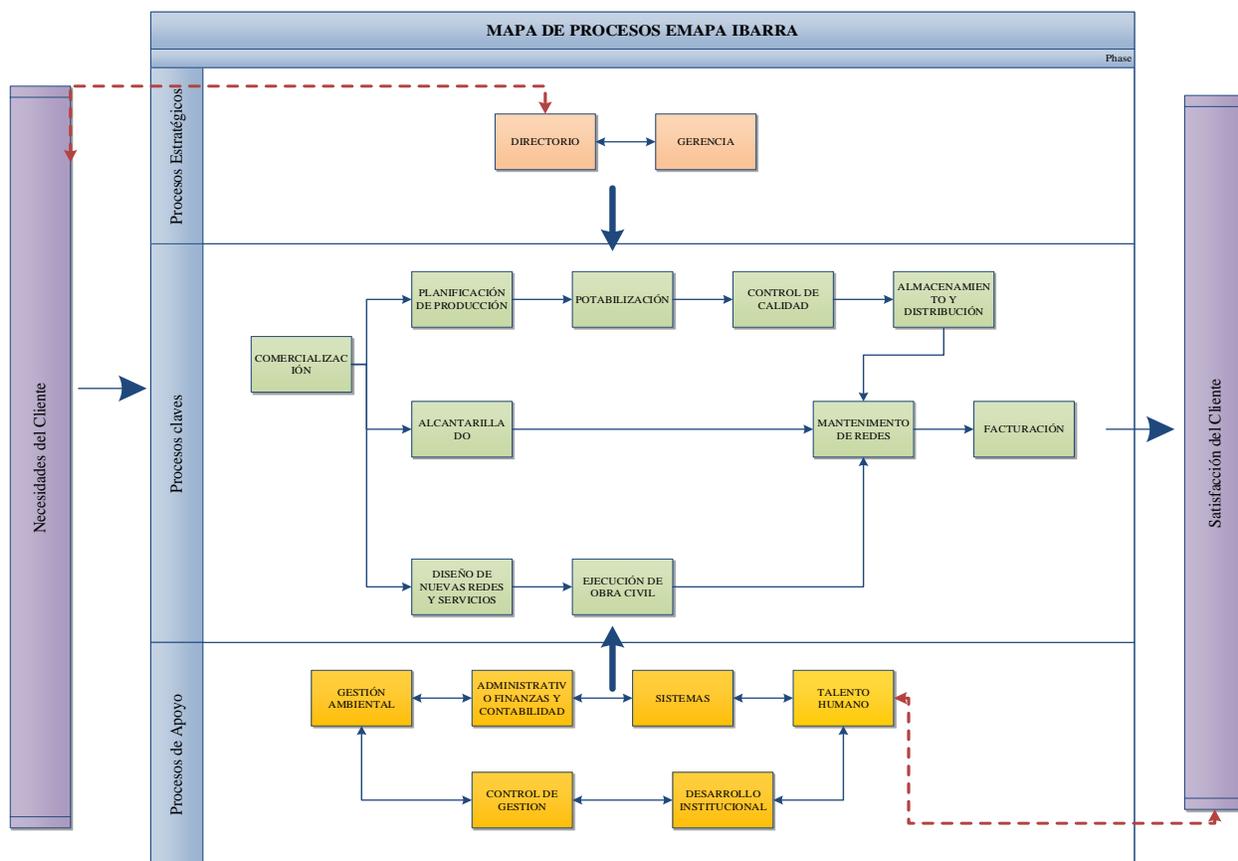


Figura 8. Mapa de Procesos
Fuente: EMAPA-I

3.1.10. Población:

En la Tabla 9, se detalla la población dentro de la Bodega de EMAPA-I, los cuales se dividen en interno y externo.

Tabla 9. Población de la Bodega EMAPA-I

| <u>POBLACIÓN</u> | | |
|-------------------------|----------------|-----------------|
| | | Cantidad |
| Interno | Administrativo | 1H, 1M |
| | Operativo | 2H |
| Externo | Usuarios | 20 aprox. |
| | Proveedores | 4 aprox. |
| | Contratistas | 1 |

Fuente: EMAPA-I

Elaborado por: Johanna Erazo

3.1.11. Descripción del área física:

La Bodega de EMAPA-I tiene un terreno de alrededor de $7000m^2$, y sus instalaciones ocupan aproximadamente $4700m^2$ en las cuales existen diferentes áreas, que se detallan en la tabla 10.

Tabla 10. Áreas de la Bodega EMAPA-I

| <u>ÁREAS DE LA BODEGA</u> | |
|----------------------------------|---|
| N° | Descripción |
| 1 | Garita de guardianía |
| 2 | Bodegas de agua potable |
| 3 | Bodega General: <ul style="list-style-type: none"> • Bodega de lubricantes • Bodegas de bienes • Bodega de activos • Bodega de productos químicos • Bodega de control de activos • Bodega de tuberías |
| 4 | Bodega de cloro gas |
| 5 | Sede comité de empresa |
| 6 | Cancha de futbol |

Fuente: EMAPA-I

Elaborado por: Johanna Erazo

3.2. Diagnóstico Inicial

3.2.1. Diagnóstico de cumplimiento de la norma ISO 45001:

El objetivo de realizar el diagnóstico inicial, es conocer el cumplimiento de los requisitos técnicos legales que exige la normativa ISO 45001:2018 dentro de la institución.

Tabla 11. Lista de chequeo de cumplimiento Norma ISO 45001:2018

| REQUISITO | | CALIFICACIÓN |
|---|---|--------------|
| 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN | | |
| 4.1 | Cumplimiento de determinación de entendimiento de la Organización y su Contexto. | 0 |
| 4.2 | Cumplimiento de determinación de las partes interesadas y sus requerimientos. | 0 |
| 4.3 | Revisión y verificación del SG-SST. | 0 |
| 4.4 | El sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional refleja los requisitos de la norma. | 0 |
| 5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES | | |
| 5.1 | Evidencia de Liderazgo y Compromiso. | 0 |
| 5.2 | La política de seguridad y salud en el trabajo ha sido revisada y es consistente con la intención de ISO45001: 2018. | 0 |
| 5.3 | Evidencia de que los roles, responsabilidades y autoridades de la organización han sido asignados, dotados de recursos y comunicados de manera apropiada. | 0 |
| 5.4 | Consulta y participación de los trabajadores en todos los niveles y funciones. | 0 |
| 6.- PLANIFICACIÓN | | |
| 6.1 | Se identificaron las acciones para abordar riesgos y oportunidades. | 0 |
| 6.1.2.1 | Se ha establecido un proceso para la identificación de peligros. | 0 |
| 6.1.2.2 | Cumplimiento de evaluación de riesgos. | 0 |
| 6.1.2.3 | Cumplimiento de oportunidades. | 0 |
| 6.1.3 | Determinación de requisitos legales. | 0 |
| 6.1.4 | Toma en cuenta acciones para abordar riesgos, obligaciones de cumplimiento, oportunidades. | 0 |
| 6.2.1 | Se han establecido objetivos que son consistentes con la política. | 0 |
| 6.2.2 | Que se va a hacer, y que recursos se requerirán para lograr los objetivos del SST. | 0 |
| 7.- APOYO | | |
| 7.1 | La organización ha determinado los recursos necesarios para el establecimiento del SG-SST. | 0 |

| | | |
|-------------------------------------|--|---|
| 7.2 | La organización tiene un proceso establecido para determinar la competencia, capacitación e información necesaria. | 0 |
| 7.3 | Información documentada para respaldar la toma de conciencia de los trabajadores. | 0 |
| 7.4 | Procesos para comunicarse interna y externamente mediante la norma. | 0 |
| 7.5 | Evidencia de que la información documentada es consistente con la norma ISO 45001:2018. | 0 |
| 8.- OPERACIÓN | | |
| 8.1.2 | La organización ha establecido procesos necesarios para eliminar riesgos. | 0 |
| 8.1.3 | La organización ha establecido un proceso para la gestión de cambio. | 0 |
| 8.1.4 | La organización ha establecido un control operacional de compras de productos y servicios. | 0 |
| 8.2 | La organización tiene una preparación y respuesta ante emergencias. | 0 |
| 9.- EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO | | |
| 9.1 | Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño. | 0 |
| 9.1.2 | Proceso eficaz para evaluar el cumplimiento. | 0 |
| 9.2 | Proceso e implementación de la auditoría interna. | 0 |
| 9.3 | Registros de la revisión de la gerencia | 0 |
| 10.- MEJORA | | |
| 10.2 | Medidas para corregir incidentes, no conformidades. | 0 |
| 10.3 | Establecer la mejora continua. | 0 |
| TOTAL | | 0 |

Fuente: (Norma Técnica ISO 45001:2018)

Elaborado por: Johanna Erazo

En la tabla 10, se observa que la institución no cumple con los requisitos establecidos por la Norma ISO 45001:2018.

3.2.2. Cumplimiento de los requisitos legales referentes a SST:

Mediante una lista de chequeo del Ministerio del Trabajo, se evaluó el cumplimiento de los requisitos legales de Seguridad y Salud en el Trabajo, con la finalidad de identificar las deficiencias de SST en la institución.

La lista de verificación cuenta de 6 ítems:

- Gestión Talento Humano
- Gestión Documental
- Gestión en Prevención de Riesgos Laborales
- Amenazas Naturales y Riesgos Antrópicos
- Gestión en Salud en el Trabajo
- Servicios Permanentes

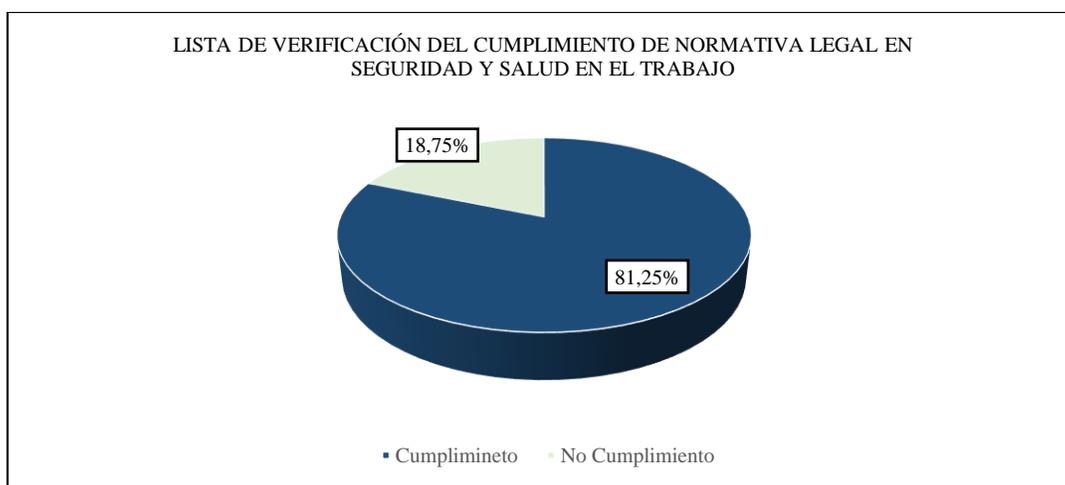


Figura 9. Cumplimiento de Normativa Legal en SST
Elaborado por: Johanna Erazo

Con los resultados obtenidos, EMAPA-I cumple con 81,25% de los requisitos de la normativa legal en SST.

Anexo 1. Lista de verificación del cumplimiento de normativa legal en SST obtenida del Ministerio del Trabajo

3.2.3. Análisis del entorno interno y externo de la institución:

Se realizó la matriz FODA (Tabla 12), con el fin de conocer la factores internos y externos de la institución en cuanto a la Seguridad y Salud en el Trabajo, obteniendo de la lista de verificación

(Anexo 1) las debilidades y fortalezas y con el análisis PESTEL (Anexo 2) las amenazas y oportunidades.

Tabla 12. Matriz FODA

| <u>MATRIZ FODA</u> | |
|---|---|
| Factores internos | Factores externos |
| Debilidades | Amenazas |
| <ul style="list-style-type: none"> • No cuenta con resolución de aprobación del Reglamento de Higiene y Seguridad en el SUT. • No se ha entregado un ejemplar del Reglamento de Higiene y Seguridad a cada trabajador. • No cuenta con el registro de planificación de capacitaciones en el SUT. • No cuenta con registro de vigilancia de salud de los trabajadores. • No cuenta con el registro de actividades de promoción y prevención de salud en el trabajo. • No cuenta con puertas y salidas de emergencia libre de obstáculos. • No cuenta con registros y estadísticas de ausentismo al trabajo (enfermedades común o laboral, accidentes u otros motivos). • No cuenta con plataformas, barandillas y rodapiés de trabajo en buen estado y bajo la norma. • No cuentan con resguardo u otros dispositivos de seguridad en las partes fijas de motores, órganos de transmisión y máquinas. • No se aplica medidas de higiene personal y desinfección del puesto de trabajo en donde manipule microorganismos o sustancias de origen animal/vegetal susceptible de transmitir enfermedades infecto contagiosas. • No se realiza exámenes médicos de retiro de los trabajadores. • No cuenta con local de enfermería. | <ul style="list-style-type: none"> • Crisis económica del país. • Inestabilidad salarial. • Inflación. • Incremento de la tasa de interés. • Reducción de la calidad de vida. • Incremento de delincuencia. • Incremento en las condiciones meteorológicas. |
| Fortalezas | Oportunidades |
| <ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con Técnico en SST. • Cuenta con certificado de registro del programa de prevención de riesgos psicosociales. • Se ha implementado programas de prevención. • Cuenta con certificado de registro de riesgos. • Cuenta con equipos de protección de uso individual. • Se toma medidas de prevención en riesgos físicos y ergonómicos. • Cuenta con señalización. • Cuenta con implementos contra incendios. • Cuenta con plan de emergencias. • Cuenta con brigadas de emergencias. | <ul style="list-style-type: none"> • Incremento a la tendencia al liderazgo. • Incremento de información y comunicación. • Políticas ambientales nacionales y provinciales. • Incremento en la responsabilidad social. • Incremento en relaciones públicas. • Incremento de tecnología de equipos de medición y maquinaria. • Normativa técnica y legal. |

Fuente: EMAPA-I

Elaborado por: Johanna Erazo

3.2.4. Plan de Mejora:

Una vez identificado el cumplimiento y no cumplimiento de los requisitos legales basados en el Ministerio de Trabajo e ISO 45001:2018, se plantea un plan de mejoras detalladas en la Tabla 13.

Tabla 13. Plan de Mejoras

| N° | Actividades | Recurso | Fecha inicial | Fecha final |
|----|---|----------------------|---------------|-------------|
| 1 | Elaboración de manual del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. | Humanos, tecnológico | 05/05/2021 | 02/08/2021 |
| 2 | Elaboración de la Política de Seguridad y Salud en el Trabajo. | Humanos, tecnológico | 19/05/2021 | 24/05/2021 |
| 3 | Planteamiento de objetivos para el mejoramiento continuo. | Humanos, tecnológico | 28/05/2021 | 02/06/2021 |
| 4 | Determinación de indicadores. | Humanos, tecnológico | 03/06/2021 | 05/06/2021 |
| 5 | Creación de procedimientos, guías, instructivos, registros, formatos para el manual del Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo. | Humanos, tecnológico | 28/05/2021 | 02/08/2021 |
| 6 | Elaboración de plan de vigilancia de la salud. | Humanos, tecnológico | 08/07/2021 | 13/07/2021 |

Elaborado por: Johanna Erazo

CAPÍTULO IV

4.1. Estructura del Manual

El Manual del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se encontrará estructurado según los requisitos generales establecidos por la norma ISO 45001:2018

Tabla 14. Estructura del Manual SG-SST

| <u>REQUISITOS GENERALES</u> | |
|---------------------------------------|---|
| 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN | |
| 4.1 | Compresión de la organización y de su contexto. |
| 4.2 | Compresión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas. |
| 4.3 | Determinación del alcance del sistema de gestión SST. |
| 4.4 | Sistema de gestión de SST. |
| 5. LIDERAZGO | |
| 5.1 | Liderazgo y participación de los trabajadores. |
| 5.2 | Política de la SST. |
| 5.3 | Roles, responsabilidades y autoridades en la organización. |
| 5.4 | Consulta y participación de los trabajadores. |
| 6. PLANIFICACIÓN | |
| 6.1.2 | Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y las oportunidades. |
| 6.1.3 | Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos. |
| 6.2 | Objetivo de SST y planificación para lograrlos. |
| 7. APOYO | |
| 7.1 | Recursos. |
| 7.2 | Competencia. |
| 7.3 | Toma de conciencia. |
| 7.4 | Comunicación. |
| 7.5 | Información documentada. |
| 8. OPERACIÓN | |

Planificar

Hacer

| | | |
|------------------------------------|---|--------|
| 8.1.1 | Planificación y control operacional. | |
| 8.1.2 | Eliminar peligros y reducir los riesgos para SST. | |
| 8.1.3 | Gestión del cambio. | |
| 8.1.4 | Compras. | |
| 8.1.4.2 | Contratistas. | |
| 8.1.4.3 | Contratación externa. | |
| 8.2 | Preparación y respuesta ante emergencia. | |
| 9. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO | | |
| 9.1.2 | Evaluación del cumplimiento. | |
| 9.2 | Auditoría interna. | |
| 9.3 | Revisión por la dirección. | |
| 10. MEJORA | | Actuar |
| 10.2 | Incidentes, no conformidades, acciones correctivas. | |
| 10.3 | Mejora continua. | |

Fuente: ISO 45001:2018 – Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

Elaborado por: Johanna Erazo

4.2. Resultado de Identificación de riesgos:

La matriz de los riesgos se elaboró mediante la estimación del riesgo de “Probabilidad x Consecuencia” en cada puesto de trabajo dentro de la Bodega de EMAPA-I, así obteniendo 34 riesgos triviales, 12 tolerables, 10 moderados, 5 importantes y 2 intolerables entre el bodeguero, asistente de bodega y auxiliar de bodega.

En la tabla 15, se detalla un resumen de la identificación de riesgos.

Tabla 15. Resumen de Identificación de Riesgos

| | Bodeguero | Asistente de bodega | Auxiliar de bodega | Total |
|--------------------|-----------|---------------------|--------------------|-------|
| Riesgo Trivial | 11 | 11 | 12 | 34 |
| Riesgo Tolerable | 1 | 2 | 9 | 12 |
| Riesgo Moderado | 3 | 3 | 4 | 10 |
| Riesgo Importante | 2 | 1 | 2 | 5 |
| Riesgo Intolerable | 0 | 0 | 2 | 2 |
| Total | 17 | 17 | 29 | |

Fuente: EMAPA-I (2021)
Elaborado por: Johanna Erazo

Anexo 3. Matriz de identificación y evaluación de riesgos

4.3. Inventario de documentación

El manual del SG-SST contará con diferentes tipos de documentación, los cuales se identificarán según su código que se encuentran detallados en la Tabla 16.

Tabla 16. Inventario de documentación

| N° | TIPO DE DOCUMENTO | CÓDIGO | NOMBRE DE DOCUMENTO |
|----|-------------------|------------------|--|
| 1 | Manual | EM-SG-SST-MA-001 | Manual SG-SST |
| 2 | Matriz | EM-SG-SST-MT-001 | Matriz de Riesgos Laborales |
| 3 | Matriz | EM-SG-SST-MT-002 | Análisis de necesidades y expectativas de partes interesadas |
| 6 | Instructivo | EM-SG-SST-IN-001 | Instructivo de responsabilidades |
| 7 | Procedimiento | EM-SG-SST-PR-002 | Procedimiento de consulta y participación |
| 8 | Procedimiento | EM-SG-SST-PR-003 | Procedimiento para la identificación de peligros y valoración de riesgos |
| 9 | Instructivo | EM-SG-SST-IN-002 | Instructivo de creación de documentos |
| 10 | Formato | EM-SG-SST-FT-004 | Formato de listado maestro de documentos |
| 11 | Formato | EM-SG-SST-FT-005 | Formato acta de nombramiento del vigía en seguridad y salud en el trabajo |
| 12 | Formato | EM-SG-SST-FT-006 | Formato de convocatoria elección del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo COPASST |
| 13 | Formato | EM-SG-SST-FT-007 | Formato de inspección de los candidatos al comité paritario de seguridad y salud en el trabajo-COPASST |

| | | | |
|----|---------------|------------------|--|
| 14 | Formato | EM-SG-SST-FT-008 | Formato para votación candidatos al COPASST |
| 15 | Formato | EM-SG-SST-FT-009 | Formato de acta de apertura de elección a los candidatos del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo-COPASST |
| 16 | Registro | EM-SG-SST-RT-002 | Registro de votantes comité paritario de seguridad en el trabajo-COPASST |
| 17 | Formato | EM-SG-SST-FT-010 | Formato de convocatoria |
| 18 | Formato | EM-SG-SST-FT-011 | Formato de acta de cierre de las votaciones para la elección del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo-COPASST |
| 19 | Formato | EM-SG-SST-FT-012 | Formato acta de conformación del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo-COPASST |
| 20 | Formato | EM-SG-SST-FT-013 | Formato de acta de reunión COPASST |
| 21 | Registro | EM-SG-SST-RT-003 | Registro de asistencia |
| 22 | Registro | EM-SG-SST-RT-004 | Registro de petición, reclamo o sugerencia |
| 23 | Formato | EM-SG-SST-FT-014 | Ficha de proveedor |
| 24 | Matriz | EM-SG-SST-MT-003 | Matriz de indicadores |
| 25 | Formato | EM-SG-SST-FT-015 | Ficha de competencias |
| 26 | Instructivo | EM-SG-SST-IN-003 | Instructivo comunicación interna y externa |
| 27 | Procedimiento | EM-SG-SST-PR-004 | Procedimiento de vigilancia de salud |
| 28 | Procedimiento | EM-SG-SST-PR-005 | Procedimiento de investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales |
| 29 | Formato | EM-SG-SST-FT-016 | Notificación de accidente o incidente |
| 30 | Formato | EM-SG-SST-FT-017 | Declaración del accidentado y/o testigo |
| 31 | Formato | EM-SG-SST-FT-018 | Investigación de accidentes y/o incidentes |
| 32 | Matriz | EM-SG-SST-MT-004 | Planificación de Vigilancia de la Salud |
| 33 | Formato | EM-SG-SST-FT-019 | Control de evaluación legal |
| 34 | Instructivo | EM-SG-SST-IN-003 | Instructivo de prevención en manipulación de cargas |
| 35 | Guía | EM-SG-SST-GI-001 | Guía de prevención en manipulación de cargas |
| 36 | Procedimiento | EM-SG-SST-PR-006 | Procedimiento de Gestión EPP |
| 37 | Registro | EM-SG-SST-RT-005 | Registro de inspección de áreas de trabajo |
| 38 | Procedimiento | EM-SG-SST-PR-007 | Procedimiento gestión al cambio |
| 39 | Formato | EM-SG-SST-FT-020 | Formato para gestión al cambio |
| 40 | Plan | EM-SG-SST-P-001 | Plan de Emergencias |
| 41 | Matriz | EM-SG-SST-MT-006 | Identificación de equipos de protección |

| | | | |
|----|----------|------------------|---|
| 42 | Registro | EM-SG-SST-RT-006 | Registro de entrega de equipos de protección personal |
| 43 | Registro | EM-SG-SST-RT-007 | Registro de inspección de extintores |
| 44 | Formato | EM-SG-SST-FT-021 | Orden de pedido |
| 45 | Registro | EM-SG-SST-RT-008 | Registro de inspección de uso de EPPs |
| 46 | Plan | EM-SG-SST-P-002 | Plan de auditoría. |

Elaborado por: Johanna Erazo

4.4. Manual del SG-SST:

El Manual del SG-SST fue elaborado para abordar los requisitos establecidos bajo la normativa ISO 45001:2018 con la finalidad de aportar técnicas para prevenir, conocer y controlar los posibles accidentes e incidentes dentro del trabajo en la Bodega de la EMAPA-I.

Anexo 4. Manual de SG-SS

5. CONCLUSIONES

- Con la información bibliográfica se estableció el marco teórico y legal con referencia al diseño del SG-SST, construyendo así el punto de partida para el desarrollo del presente trabajo de investigación, en base a los requerimientos de la norma ISO 45001:2018.
- Mediante la aplicación de la lista de verificación del cumplimiento de la normativa legal en Seguridad y Salud, establecida por el Ministerio de Trabajo, la EMAPA-I obtuvo un 81,25% de cumplimiento de requisitos en Gestión Talento Humano, Gestión Documental, Gestión en Prevención de Riesgos Laborales, Amenazas Naturales y Riesgos Antrópicos, Gestión en Salud en el Trabajo y Servicios Permanentes.
- En identificación y valoración de los factores de riesgos por exposición de los trabajadores en los puestos de trabajo de la bodega de EMAPA-I, se consideraron varios aspectos existentes como: 34 riesgos triviales, 12 tolerables, 10 moderados, 5 importantes y 2 intolerables.
- En cada una de los procesos analizados desde el inicio de la gestión documental para el SG-SST en la empresa, no existen documentos habilitantes que permitan llevar una gestión básica para la prevención a la salud y el control de los riesgos laborales dentro de las instalaciones de la bodega.

6. RECOMENDACIONES

- Generar compromiso y responsabilidad por todas las partes interesadas, en capacitaciones internas y externas, que permitan dar concientización de la importancia de la SST y, a su vez, obtener mejor desempeño del SG-SST.
- En la documentación como Guías, Instructivos, Protocolos, Procedimientos, Registros, Formatos, entre otros, debe llevarse un control de la documentación codificado del SG-SST, conforme a la Política de SST, donde se especifica la mejor continua.
- Es responsabilidad de la gerencia, la unidad de SST, y todos los miembros de la organización, crear una cultura de SST, que permita una gestión de responsabilidad social interna en toda la organización, creando compromisos de cumplimiento tanto legal como colectivo.
- El seguimiento y las auditorias deben efectuarse internas y externas del SG-SST, que permitan verificar las fortalezas y debilidades en cada uno de los procesos, sean estos en los trabajadores, brigadas de emergencia, entre otros, que puedan desempeñar de mejor manera las actividades para la prevención de los riesgos laborales.
- Socializar y capacitar a los trabajadores de la Bodega de EMAPA-I en prevención como: manipulación de cargas, transporte de cargas, levantamiento de cargas, exposición a sustancias peligrosas, entre otros, en base a normas tanto nacionales e internacionales.
- Por último, como referencia a la Política de SST de la organización, es recomendable efectuarle cambios al momento de implementar el presente Manual del SG-SST, que permita a todos los miembros de la organización, sean estos directivos, administrativos, operativos, contratistas, proveedores, clientes y a todas las partes interesadas, la socialización del cumplimiento legal en SG-SST de la EMAPA-I.

BIBLIOGRAFÍA

- A.Cifuentes, C.Ceballos & O.Cifuentes. (2017). *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. Bogota: Ediciones de la U. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=eyejDwAAQBAJ&pg=PA18&lpg=PA18&dq=Proceso+para+determinar+el+nivel+de+riesgo+asociado+al+nivel+de+probabilidad+de+que+e+dicho+riesgo+se+concrete+y+al+nivel+de+severidad+de+las+consecuencias+de+esa+concreci%C3%B3n&source=b>
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogota: Pearson. Obtenido de <http://anyflip.com/vede/ohla/basic>
- Conesa, J. (2017). *Emergencias y Evacuación*. Malaga: ICB. Obtenido de <https://ebookcentral.proquest.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=5349785&query=planes+de+autoprotecci%C3%B3n+>
- Díaz, M. (2015). *Prevención de riesgos laborales*. Madrid: FPB.
- Ecuador y la Agenda de Desarrollo 2030*. (2015). Obtenido de <https://www.localizingthesdgs.org/library/239/Ecuador-y-la-Agenda-de-Desarrollo-2030.pdf>
- EMAPA-I, R. I. (2015). *EMAPA-I*. Ibarra: Corporativa.
- Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ibarra*. (s.f.). Obtenido de Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ibarra: <https://www.emapaibarra.gob.ec/resena/>

- Guerra, F. (2018). Estrategias de Negociación. México: Patria educación. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=c0JqDwAAQBAJ&pg=PA223&dq=Estrategias+de+la+matriz+foda&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiGgur0jccqAhWsiOAKHVTDdt0Q6AEwBHoECAQQA#v=onepage&q=Estrategias%20de%20la%20matriz%20foda&f=false>
- INSST. (s.f.). *INSHT*. Obtenido de https://www.insst.es/documents/94886/96076/Evaluacion_riesgos.pdf/1371c8cb-7321-48c0-880b-611f6f380c1d
- ISOTools. (2018). *ISOTools*. Obtenido de ISOTools: <https://www.isotools.org/2018/11/27/norma-iso-45001-conceptos-clave-y-matriz-iper/>
- J.Moriano,G.Topa, & C.Garcia. (2019). Psicología Aplicada a la Prevención de Riesgos Laborables. En *Psicología Aplicada a la Prevención de Riesgos Laborables* (págs. J.Moriano,G.Topa, & C.Garcia). Madrid: SANZ Y TORRES, S.L. Obtenido de <https://books.google.com.ec/books?id=nza8DwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=tipos+de+riesgos+2017&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjWnaKKh-7mAhXKqFkKHdrUCiMQ6AEIbTAJ#v=onepage&q=tipos%20de%20riesgos%202017&f=false>
- M.Pueste, M.Montenegro. (2018). *Higiene y Seguridad en el Trabajo con aplicaciones en la industria textil*.
- Ministerio de Trabajo. (7 de Agosto de 2020). Obtenido de <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Monje, C. (2011). *Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa*. Obtenido de Red Mexicana de Investigación en Psicología Educativa:

<https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>

Navarro, F. (07 de 03 de 2016). *Revista Digital INESEM*. Obtenido de Revista Digital INESEM:

<https://revistadigital.inesem.es/gestion-integrada/metodo-de-evaluacion-general-de-riesgos-del-insht/>

Norma Técnica ISO 45001:2018. (s.f.).

OIT. (2020). *Organización Internacional del Trabajo*. Obtenido de Organización Internacional del

Trabajo: <https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/mission-and-objectives/lang-es/index.htm>

Paz, G. (2014). *Metodología de la investigación*. Mexico : Grupo Editorial Patria. Obtenido de

<https://books.google.com.ec/books?id=6aCEBgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=libros+de+investigacion+pdf&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjEuKaX-LvnAhXHI1VkkHWK7ApkQ6AEIODAC#v=onepage&q&f=false>

Pérez, V. (2017). *Seguridad y salud*. Málaga: IC. Obtenido de

<https://ebookcentral.proquest.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=5350070&query>

Plata, U. N. (10 de Agosto de 2018). <https://unlp.edu.ar/>. Obtenido de <https://unlp.edu.ar/>:

https://unlp.edu.ar/seguridad_higiene/riesgos-ergonomicos-8677

Robledo, F. H. (2015). Riesgos químicos. En F. H. Robledo, *Riesgos químicos* (pág. 14). Bogotá:

ECOEDICIONES. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=2NvDDQAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=riesgos+laborales+quimicos&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false

Robledo, F. H. (2017). En *Diagnóstico integral de las condiciones de trabajo y salud* (Segunda

Edición ed., pág. 20). Bogotá: ECOEDICIONES. Obtenido de

https://books.google.com.ec/books?id=6q5JDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=libros+tipos+de+riesgos+laborales&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjp9OD_hInyAhUPCKwKHaeqBiQQ6AEwBXoECAkQA#v=onepage&q&f=false

Sánchez, S. (2017). Seguridad e Higiene. En S. Sánchez, *Seguridad e Higiene* (pág. 78). Malaga: ELEARNING S.L.

Sánchez, V. (2017). *Seguridad y Salud*. Analucía: IC. Obtenido de https://ebookcentral.proquest.com/lib/utnortesp/reader.action?docID=5350070&query=Seguridad+y+salud+MF0075_2

Speth, C. (2016). *www.50minutos.es*. Obtenido de *www.50minutos.es*: <https://www.50minutos.es/libro/el-analisis-dafo/>

STTF. (2018). *Guía para la aplicación de ISO 45001:2018*. España: FREMAP.

Torán, F. (2015). *Emprendimiento con sentido y rumbo*. Málaga: Corona Borealis.

Varios. (2018). *Guía para aplicación de ISO 45001:2018*.

Varios. (2018). *Guía para la aplicación de ISO 45001:2018*. España: AENEOR.

Viñas Armada, J., Díaz Aznarte, T., Gallego Morales, Á., Márquez Prieto, A., Monereo Pérez, J., & Moreno Vida, N. (2016). *Manual para la formación en prevención de riesgos laborales*. ECOE.

ANEXOS

Anexo 1: Lista de verificación Ministerio de Trabajo

| <u>DATOS GENERALES DE LA EMPRESA</u> | | | | | | |
|--|--|--------------------|---|-------------------------------------|------------|-----------|
| TIPO DE EMPRESA <input checked="" type="checkbox"/> EMPRESA PÚBLICA <input type="checkbox"/> EMPRESA PRIVADA | | | | | | |
| RUC: 1060031300001 | | | | | | |
| RAZÓN SOCIAL: EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA (EMAPA-I) | | | | | | |
| ACTIVIDAD ECONÓMICA: Empresa Provedora de Agua Potable 15.0 (ARCSA,2020) | | | | | | |
| NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA EMPRESA: 415 | | | | | | |
| HOMBRES: 340 | | MUJERES: 75 | | PERSONAS CON DISCAPACIDAD: 11H, 1 M | | |
| ADOLECENTES / NIÑOS: 0 | | | | | | |
| LISTA DE VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE NORMATIVA LEGAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | |
| NORMATIVA LEGAL ES SEGURIDAD Y SALUD | | CUMPLIMIENTO LEGAL | | | INSPECCIÓN | |
| GESTIÓN TALENTO HUMANO | | | | CUMPLE | NO CUMPLE | NO APLICA |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15. | | 1 | 1. ¿Cuenta con Unidad de Seguridad e Higiene (SH)? | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15. | | 2 | 2. ¿Cuenta con Técnico de Seguridad e Higiene que dirija la Unidad de SH? | X | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal a). Acuerdo Ministerial 135. Art. 11. Literal c). | | 3 | 3. ¿Cuenta con Responsable de la Gestión de Seguridad, Salud en el Trabajo y Gestión Integral de Riesgos? | X | | |
| Decisión 584. Art. 14. Código del Trabajo. Art. 430. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 16. ACUERDO INTERMINISTERIAL No. MDT-MSP-2016-00000104 reformado con el ACUERDO INTERMINISTERIAL MSP-MDT-2018-0001. Acuerdo Ministerial 0174. Art. 16. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 6. | | 4 | 4. ¿Cuenta con médico ocupacional para realizar la gestión de salud en el trabajo? | X | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal a). Código del Trabajo. Art. 430. Numeral 2. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 16. | | 5 | 5. ¿Cuenta con servicio médico con la planta física adecuada? | | X | |

| | | | | | |
|--|----|--|--------|-----------|-----------|
| Reglamento General a la LOSEP. Art. 228. ACUERDO INTERMINISTERIAL No. MDT-MSP-2016-00000104 reformado con el ACUERDO INTERMINISTERIAL MSP-MDT-2018-0001. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 4, 7. | | | | | |
| Acuerdo Ministerial 0174. Reformado por el Acuerdo Ministerial 067. | 6 | 6. ¿El personal que realiza trabajos de construcción y obra civil, cuenta con la certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia de prevención de riesgos laborales? | | X | |
| Acuerdo Ministerial 013. Reformado por el Acuerdo Ministerial 068. | 7 | 7. ¿El personal que realiza trabajos eléctricos cuenta con la certificación de competencias laborales en prevención de riesgos laborales o licencia de prevención de riesgos laborales? | X | | |
| Reglamento a Ley de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial. Art. 132. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 132. Numeral 3. | 8 | 8. ¿El personal que opera vehículos (Motorizados, automóviles, equipo pesado, montacargas, etc.) tiene la licencia respectiva de conducción? | X | | |
| GESTIÓN DOCUMENTAL | | | CUMPLE | NO CUMPLE | NO APLICA |
| Resolución 957. Art. 10. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 1. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. | 1 | 9. ¿Cuenta con el registro del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo, en el Sistema Único de Trabajo (SUT)? | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 2. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. | 2 | 10. ¿Cuenta con el registro del Subcomité de Seguridad e Higiene del Trabajo en el Sistema Único de Trabajo? | | | X |
| Resolución 957. Art. 13, 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. | 3 | 11. ¿Cuenta con el registro del Delegado de Seguridad y Salud Ocupacional en el en el Sistema Único de Trabajo? | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 7. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. | 4 | 12. ¿Cuenta con el registro del informe anual de la gestión del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo? | X | | |
| Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal i. Art 15. | 5 | 13. ¿Cuenta con los respaldos de lo reportado y declarado en el informe anual de la gestión del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo? | X | | |
| Resolución 957. Art. 10,11. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 7. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. | 6 | 14. ¿Cuenta con el acta de constitución del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo? | X | | |
| Resolución 957. Art. 10, 11. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 8. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. | 7 | 15. ¿Se ha realizado sesiones mensuales del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo? | X | | |
| Resolución 957. Art. 10, 11. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 8. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. | 8 | 16. ¿Se ha realizado sesiones bimensuales del Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo? | | | X |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 14. Numeral 8. | 9 | 17. ¿Se ha realizado sesiones mensuales del Sub Comité de Seguridad e Higiene del trabajo? | | | X |
| Decisión 584. Art. 11. Literal a). | 10 | 18. ¿La política de Seguridad y Salud en el Trabajo ha sido formulada? | X | | |

| | | | | | |
|--|----|---|---------------|------------------|------------------|
| Decisión 584. Art. 11. Literal a). | 11 | 19. ¿Se ha dado a conocer a todo el personal de la empresa la política de seguridad y salud en el trabajo? | X | | |
| Código del Trabajo. Art. 434. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. | 12 | 20. ¿Cuentan con la resolución de aprobación del Reglamento de Higiene y Seguridad en el Sistema Único de Trabajo? | | X | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 12. | 13 | 21. ¿Se ha entregado a cada trabajador un ejemplar del Reglamento de Higiene y Seguridad? | | X | |
| Acuerdo Ministerial 082. Art. 9. Acuerdo Ministerial 135. | 14 | 22. ¿Cuenta con el certificado de registro de la planificación del programa de prevención de riesgos psicosociales? | X | | |
| Acuerdo Ministerial 082. Art. 9. Acuerdo Ministerial 135. | 15 | 23. ¿Cuenta con el certificado de registro del programa de prevención de riesgo psicosocial? | X | | |
| Acuerdo Ministerial 082. Acuerdo Ministerial 398. VIH-SIDA. | 16 | 24. ¿Se ha implementado el programa de prevención de riesgo psicosocial? (Verificación de inclusión en la gestión de vigilancia de la salud para Empresas / Instituciones con más diez de trabajadores). | X | | |
| Acuerdo Ministerial 135. | 17 | 25. ¿Cuenta con el registro del programa de prevención integral al uso y consumo de drogas en espacios laborales públicos y privados? | X | | |
| Acuerdo Interinstitucional 001-A. | 18 | 26. ¿Se ha implementado el programa de prevención integral al uso y consumo de drogas en espacios laborales? (Verificación de inclusión en la gestión de vigilancia de la salud aplica para Empresas / Instituciones con diez o más trabajadores). | X | | |
| Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. | 19 | 27. ¿Cuenta con el certificado de registro de riesgos de la empresa y plan de acción? | X | | |
| Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. | 20 | 28. ¿Cuenta con el registro de planificación de capacitaciones para la empresa en el SUT? | | X | |
| Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. | 21 | 29. ¿Cuenta con el reporte de número de capacitaciones realizadas? | X | | |
| Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. | 22 | 30. ¿Cuenta con el reporte de número de trabajadores capacitados? | X | | |
| Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. | 23 | 31. ¿Cuenta con el registro de vigilancia de salud de los trabajadores? | | X | |
| Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. | 24 | 32. ¿Cuenta con el registro de actividades de la promoción y prevención de salud en el trabajo? | | X | |
| Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. | 25 | 33. ¿Cuenta con el certificado de prevención de amenazas naturales y riesgos antrópicos? | X | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal Resolución 957. Art. 1. Acuerdo Ministerial 136. Jornadas especiales de trabajo. | 26 | 34. ¿Cuenta con la resolución de aprobación de jornadas especiales de trabajo? | | X | |
| GESTIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES | | | CUMPLE | NO CUMPLE | NO APLICA |

| | | | | | |
|---|----|--|---|--|--|
| Decisión 584. Art. 11. Literal h), i), Art. 23. Resolución 957. Art. 1. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 9, 10. | 1 | 35. Evidencia de capacitación, formación e información recibida por los trabajadores en Seguridad y Salud en el trabajo. | X | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal b). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 15. Numeral 2. | 2 | 36. Examen inicial o diagnóstico de factores de riesgos laborales cualificado o ponderado por puesto de trabajo. (matriz de identificación de riesgos laborales). | X | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a). | 3 | 37. Riesgos físicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo. | X | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a). | 4 | 38. Riesgos mecánicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo. | X | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a). | 5 | 39. Riesgos químicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo. | X | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a). | 6 | 40. Riesgos biológicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo. | X | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a). | 7 | 41. Riesgos ergonómicos (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo. | X | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal b) y c). Resolución 957. Art. 1. Literal b). Numeral 1, 2. Decreto Ejecutivo 2393. Numeral 2. Literal a). | 8 | 42. Riesgos psicosociales (metodologías, métodos, norma técnica) para la evaluación y control del riesgo. | X | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 177. | 9 | 43. Equipos de protección individual para el cráneo. <input checked="" type="checkbox"/> Uso Correcto <input checked="" type="checkbox"/> Buen Estado <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la Exposición | X | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 176. | 10 | 44. Equipos de protección individual para el cuerpo. <input checked="" type="checkbox"/> Uso Correcto <input checked="" type="checkbox"/> Buen Estado <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la Exposición | X | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 178. | 11 | 45. Equipos de protección de para cara y ojos. <input checked="" type="checkbox"/> Uso Correcto <input checked="" type="checkbox"/> Buen Estado <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la Exposición | X | | |

| | | | | | |
|--|----|---|---|---|--|
| Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 179. | 12 | 46. Equipos de protección auditiva. <input checked="" type="checkbox"/> Uso Correcto <input checked="" type="checkbox"/> Buen Estado <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la Exposición | X | | |
| Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 180. | 13 | 47. Equipos de protección para vías respiratorias. <input checked="" type="checkbox"/> Uso Correcto <input checked="" type="checkbox"/> Buen Estado <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la Exposición | X | | |
| Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 181. | 14 | 48. Equipos de protección para las extremidades superiores. <input checked="" type="checkbox"/> Uso Correcto <input checked="" type="checkbox"/> Buen Estado <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la Exposición | X | | |
| Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 182. | 15 | 49. Equipos de protección para extremidades inferiores. <input checked="" type="checkbox"/> Uso Correcto <input checked="" type="checkbox"/> Buen Estado <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la Exposición | X | | |
| Decisión 584. Art 11. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 5, Art. 184. | 16 | 50. Ropa de trabajo. <input checked="" type="checkbox"/> Uso Correcto <input checked="" type="checkbox"/> Buen Estado <input checked="" type="checkbox"/> Acorde a la Exposición | X | | |
| RIESGO MECÁNICO | | | | | |
| Estructura de prevención contra caída de objetos y personas | | | | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 29. | 17 | 51. ¿Las plataformas de trabajo en buen estado y bajo norma? | | X | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 32. | 18 | 52. ¿Las barandillas y rodapiés en buen estado y bajo norma? | | X | |

| | | | | | |
|--|----|--|---|---|---|
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 26. | 19 | 53. ¿Las escaleras fijas y de servicio en buen estado y bajo norma? | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110. | 20 | 54. ¿Las cadenas, cuerdas, cables, eslingas, ganchos, poleas, tambores de izar están en buen estado y bajo norma? | X | | |
| Orden y Limpieza | | | | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 34. | 21 | 55. ¿Los locales se encuentran limpios? | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 24. Numeral 4. | 22 | 56. ¿Los pasillos, galerías y corredores libres de obstáculos y objetos almacenados? | X | | |
| Máquinas y herramientas | | | | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 85. Numeral 5, Art. 88. | 23 | 57. ¿Los dispositivos de paradas, pulsadores de parada y dispositivos de parada de emergencia están perfectamente señalizados, fácilmente accesibles y están en un lugar seguro? | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 76. | 24 | 58. ¿Todas las partes fijas o móviles de motores, órganos de transmisión y máquinas cuentan con resguardos u otros dispositivos de seguridad? | | X | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 95. Numeral 5. | 25 | 59. ¿Las herramientas de mano se encuentran en buenas condiciones de uso? | X | | |
| RIESGO FÍSICO | | | | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55. | 26 | 60. ¿Se han tomado medidas de prevención de riesgos por Ruido? | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 55. | 27 | 61. ¿Se han tomado medidas de prevención de riesgos por Vibraciones? | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 56. | 28 | 62. ¿Se han tomado medidas de prevención por falta o sobre Iluminación? | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 53. | 29 | 63. ¿Se han tomado medidas de prevención de Temperaturas Extremas (frio/caliente)? | | | X |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 62. | 30 | 64. ¿Se han tomado medidas de prevención de Radiaciones Ionizantes? | | | X |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 61. | 31 | 65. ¿Se han tomado medidas de prevención de Radiaciones Ultravioletas? | | | X |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 53. | 32 | 66. ¿Se ha realizado gestión de ventilación, renovación de aire y condiciones de ambiente de trabajo? | | | X |
| RIESGO QUÍMICO | | | | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 1. | 33 | 67. ¿Los productos y materiales inflamables se almacenarán en locales distintos a los de trabajo y en caso de que no fuera posible se mantiene en recintos completamente aislados? | X | | |

| | | | | | |
|---|----|---|---|---|---|
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 136. Numeral 5. | 34 | 68. ¿Los recipientes de líquidos o sustancias inflamables se encuentran rotuladas indicando su contenido, peligrosidad y precauciones necesarias para su empleo? | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 138. Numeral 2. | 35 | 69. ¿Los bidones, baldes, barriles, gafarras, tanques y en general cualquier tipo de recipiente que tenga productos corrosivos o cáusticos, están rotulados con indicaciones de tal peligro y precauciones para su uso? | X | | |
| RIESGO BIOLÓGICO | | | | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 1. | 36 | 70. ¿Se aplica medidas de higiene personal y desinfección del puesto de trabajo en donde se manipule microorganismos o sustancias de origen animal o vegetal susceptibles de transmitir enfermedades infecto contagiosas? | | X | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 2. | 37 | 71. ¿Los espacios de trabajo están libres de acumulación de materias orgánicas en estado de putrefacción? | | | X |
| RIESGO ERGONÓMICO | | | | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2 y Art. 128. Acuerdo Ministerial 174. Art. 64. | 38 | 72. ¿Se han tomado medidas de prevención para el levantamiento manual de cargas? | X | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2. | 39 | 73. ¿Se han tomado medidas de prevención para posiciones forzadas? | X | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2. | 40 | 74. ¿Se han tomado medidas de prevención para movimientos repetitivos? | X | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Numeral 2. | 41 | 75. ¿Se han tomado medidas de prevención para la exposición de pantallas de visualización de datos (PVD)? | X | | |
| RIESGO PSICOSOCIAL | | | | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal b), c) y e). | 42 | 76. ¿Se ha realizado gestión en la prevención de riesgos psicosociales? | X | | |
| TRABAJOS DE ALTO RIESGO | | | | | |
| Acuerdo Ministerial 174. Art. 59. Literal b) Art. 62, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118. | 43 | 77. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Altura? | X | | |
| Acuerdo Ministerial 174. Art. 59. Literal a). | 44 | 78. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Caliente? | | | X |
| Acuerdo Ministerial 174. Art. 59. Literal b) y Art. 60. Literal f). | 45 | 79. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Espacios Confinados? | X | | |
| Acuerdo Ministerial 013. Art. 14. | 46 | 80. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos con en instalaciones eléctricas energizadas? | X | | |

| | | | | | |
|--|----|---|---------------|------------------|------------------|
| Acuerdo Ministerial 174. Art. 41. | 47 | 81. ¿Se ha realizado gestión de Trabajos en Excavaciones? | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119. Acuerdo Ministerial 174. Art. 68 | 48 | 82. ¿Se ha realizado gestión de izajes de cargas (Montacargas / Grúas)? | | | X |
| SEÑALIZACIÓN | | | | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1. | 49 | 83. Señalización preventiva. *Cumple con la normativa. | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1. | 50 | 84. Señalización prohibitiva. *Cumple con la normativa. | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1. | 51 | 85. Señalización de información. *Cumple con la normativa. | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 167, 168, 169, 170, 171. NTE INEN-ISO 3864-1. | 52 | 86. Señalización de obligación. *Cumple con la normativa. | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 154. Numeral 1. NTE INEN-ISO 3864-1. | 53 | 87. Señalización de equipos contra incendio. *Cumple con la normativa. | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art 160, 161, 166. | 54 | 88. Señalización que oriente la fácil evacuación del recinto laboral en caso de emergencia. | X | | |
| AMENAZAS NATURALES Y RIESGOS ANTRÓPICOS | | | CUMPLE | NO CUMPLE | NO APLICA |
| Decisión 584. Art. 16. Resolución 957. Art. 1. Literal d). Numeral 4. Decreto Ejecutivo 2393. Art 13. Numeral 1 y 2. Art. 160. Numeral 6. | 1 | 89. ¿Cuenta con el plan de emergencia / autoprotección? | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 160. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literales m). | 2 | 90. ¿Cuenta con brigadas o responsable de Emergencia? | X | | |
| Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literales m). | 3 | 91. ¿Se ha realizado simulacros en el año en curso? | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 24, Art. 33, Art. 160, Art. 161. Reglamento de prevención, mitigación y protección contra incendios. Art. 17. Tabla 1. | 4 | 92. ¿La empresa cuenta con puertas y salidas de emergencia? Libres de obstáculos. | | X | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 154. Numeral 2. | 5 | 93. ¿La empresa ha instalado sistemas de detección de humo? | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 159. Numeral 4. | 6 | 94. ¿Los extintores se encuentran en lugares de fácil visibilidad y acceso? | X | | |

| | | | | | |
|--|---|---|---------------|------------------|------------------|
| Decreto Ejecutivo 2393 Art. 156. | 7 | 95. ¿La empresa cuenta con Bocas de Incendio? | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393 Art. 58. | 8 | 96. ¿La empresa cuenta con dispositivos de iluminación de emergencia? | X | | |
| GESTIÓN EN SALUD EN EL TRABAJO | | | CUMPLE | NO CUMPLE | NO APLICA |
| Código del Trabajo. Art. 412. Numeral 5. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal b) y Art. 13. | 1 | 97. ¿Cuenta con Historial de exposición laboral de los trabajadores (Historia Médica Ocupacional)? | X | | |
| Decisión 584. Art. 14 y 22. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Literal 6. Acuerdo Ministerial 174. Art. 57. Literal b). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal a). | 2 | 98. ¿Se ha realizado el examen médico de inicio o ingreso a los trabajadores? | X | | |
| Decisión 584. Art. 14. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Literal 6. Acuerdo Ministerial 174. Art. 57. Literal c). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal b) y c). | 3 | 99. ¿Se ha realizado el examen médico periódico a los trabajadores? | X | | |
| Decisión 584. Art. 14. Resolución 957. Art 5. Literal h). Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 11. Literal 6. | 4 | 100. ¿Se ha realizado el examen médico de retiro a los trabajadores? | | X | |
| Código del Trabajo. Art. 412. Acuerdo Ministerial 1404. | 5 | 101. ¿Se ha comunicado los resultados de los exámenes médicos ocupacionales practicados con ocasión de la relación laboral? | X | | |
| Decisión 584. Art. 22. Resolución 957. Art 17. Código del Trabajo. Capítulo VII. Acuerdo Ministerial 174. Art 57. Literal a) Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 1. Literal c), Numeral 5. Literal a). | 6 | 102. ¿Cuenta con el Certificado de aptitud médica de los trabajadores? (Certificado de aptitud médica de ingreso, periódico). | X | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal f) y g). Resolución 957. Art. 5. Literal m) y n). Código del Trabajo. Art 42. Numeral 31. Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art 11. Numeral 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal a) Acuerdo Ministerial 174. Art 11, 136, 137. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 3. | 7 | 103. ¿Se han producido accidentes de trabajo del año en curso? *Reporte al IESS. *Medidas de correctivas y preventivas. *Historia médica de seguimiento. | X | | |

| | | | | |
|--|----|--|---------------|------------------|
| Líteral b), c) y d). Resolución CD 513. | | | | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal f) y g). Resolución 957. Art. 5. Literal m) y n). Código del Trabajo. Art 42. Numeral 31. Reglamento a la LOSEP. Art. 230. Decreto Ejecutivo 2393. Art 11. Numeral 14. Acuerdo Ministerial 135. Art. 10. Literal a) Acuerdo Ministerial 174. Art 11, 136, 137. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 3. Literal b), c) y d). Resolución CD 513. | 8 | 104. ¿Se han producido presunciones de enfermedad profesional u ocupacional del año en curso? *Reporte al IESS. *Medidas de correctivas y preventivas. *Historia médica de seguimiento. | | X |
| Resolución 957. Art 5. Literal k). Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 4. Literal a) y b). | 9 | 105. ¿Se mantiene la formación preventiva de la salud, mediante actividades, programas, campañas, conferencias, charlas, concursos, actividades deportivas, recreaciones? | X | |
| Decisión 584. Art. 11. Literal b), c), e), h), k). Art 18, 25. Ley Orgánica de Discapacidades. Art. 16, 19, 45, 52. Código del Trabajo. Art. 42. Numeral 33, 34, 35. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 5. Literal c). | 10 | 106. ¿Se ha realizado la Identificación de grupos de atención prioritaria y condiciones de vulnerabilidad? | X | |
| Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 5. Literal b). | 11 | 107. ¿Cuenta con registros y estadísticas de ausentismo al trabajo (enfermedad común o laboral, accidentes u otros motivos)? | | X |
| Resolución 957. Art 5. Literal c). Decreto Ejecutivo 2393. Art. 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45. Acuerdo Ministerial 1404. Art. 11. Numeral 1. Literal d). | 12 | 108. ¿Se realiza promoción y vigilancia para el adecuado mantenimiento de servicios sanitarios generales (baños, comedores, servicios higiénicos, suministros de agua potable y otros en los sitios de trabajo)? | X | |
| Ley Orgánica de Salud. Art. 53. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 66. Numeral 1. Acuerdo 1404. Art. 11. Numeral 2. Literal f). | 13 | 109. ¿Se ha ejecutado el programa de inmunizaciones de los trabajadores? | X | |
| SERVICIOS PERMANENTES | | | CUMPLE | NO CUMPLE |
| Código de Trabajo. Art. 430. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 46. | 1 | 110. ¿Cuenta con botiquín de emergencia para primeros auxilios? | X | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 46. | 2 | 111. ¿Cuenta con local de enfermería (25 o más trabajadores)? | | X |
| Código de Trabajo. Art. 42. Decreto Ejecutivo 2393. Art. 37. | 3 | 112. ¿El comedor cuenta con una adecuada salubridad y ambientación? | | X |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 38. | 4 | 113. ¿Los servicios de cocina cuentan con una adecuada salubridad y almacenamiento de productos alimenticios? | | X |

| | | | | | |
|---|----|---|-------|---|---|
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 39. | 5 | 114. ¿En el centro de trabajo se dispone de abastecimiento de agua para el consumo humano? | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 40. | 6 | 115. ¿Cuenta con vestuarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres? | | X | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 41, 42. | 7 | 116. ¿Cuenta con servicios higiénicos, excusados y urinarios en buenas condiciones con separación para hombres y mujeres? | | X | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 43. | 8 | 117. ¿Cuenta con duchas en buenas condiciones? | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 44. | 9 | 118. ¿Cuenta con lavabos en buenas condiciones y con útiles de aseo personal? | X | | |
| Decreto Ejecutivo 2393. Art. 49, 50, 51, 52. | 10 | 119. ¿Cuenta con instalaciones campamentos en buenas condiciones? | | | X |
| PORCENTAJE DE CUMPLIMIENTO EN LA INSPECCIÓN | | | 81,25 | | |

Fuente: Ministerio de Trabajo (2018)

Anexo 2: Análisis Externo (PESTEL)

| PESTEL | | | | | | |
|------------------------|---|--------------------------|------------------------|----------------------------------|--------------------|------------------------------|
| | INFLUENCIAS DEL ENTORNO | POSIBLE EVOLUCIÓN | POSIBLE IMPACTO | POSIBILIDAD DE OCURRENCIA | IMPORTANCIA | OPORTUNIDAD / AMENAZA |
| POLÍTICAS | | | | | | |
| P1 | Plan Nacional de Desarrollo | Se incrementa | 75 | 0,75 | 56,25 | Oportunidad |
| P2 | Políticas gubernamentales nacionales | Se incrementa | 75 | 0,75 | 56,25 | Oportunidad |
| P3 | Políticas de gobiernos provinciales | Se incrementa | 75 | 0,75 | 56,25 | Oportunidad |
| P4 | Políticas de ordenanza municipal | Se incrementa | 75 | 0,75 | 56,25 | Oportunidad |
| P5 | Actividades que corresponde a la naturaleza de la institución | Se incrementa | 100 | 1 | 100 | Oportunidad |
| ECONÓMICAS | | | | | | |
| E1 | Crisis económica del país | Se incrementa | 100 | 0,5 | 50 | Amenaza |
| E2 | Inestabilidad Salarial | Se mantiene | 100 | 0,5 | 50 | Amenaza |
| E3 | Incremento de la tasa de interés | Se mantiene | 75 | 0,5 | 37,5 | Amenaza |
| E4 | Financiamiento de proyectos y obras | Se incrementa | 50 | 0,5 | 25 | Oportunidad |
| E5 | Inflación | Se mantiene | 100 | 1 | 100 | Amenaza |
| E6 | Tasas arancelarias | Se mantiene | 100 | 1 | 100 | Oportunidad |
| SOCIOCULTURALES | | | | | | |
| S1 | Calidad de vida | Se reduce | 100 | 0,5 | 50 | Amenaza |
| S2 | Valores y ética profesional | Se mantiene | 75 | 0,75 | 56,25 | Oportunidad |
| S3 | Tendencia en liderazgo | Se incrementa | 100 | 0,75 | 75 | Oportunidad |

| | | | | | | |
|---------------------|--|---------------|-----|------|-------|-------------|
| S4 | Sistemas de información | Se incrementa | 100 | 0,75 | 75 | Oportunidad |
| S5 | Demografía | Se mantiene | 75 | 0,5 | 37,5 | Oportunidad |
| S6 | Relaciones públicas | Se incrementa | 100 | 0,75 | 75 | Oportunidad |
| S7 | Conformismo | Se mantiene | 100 | 0,5 | 50 | Amenaza |
| S8 | Delincuencia | Se incrementa | 100 | 0,75 | 75 | Amenaza |
| TECNOLÓGICAS | | | | | | |
| T1 | Actualización de equipos | Se incrementa | 100 | 0,75 | 75 | Amenaza |
| T2 | Desarrollo tecnológico | Se incrementa | 100 | 0,5 | 50 | Amenaza |
| T3 | Plataforma institucional | Se mantiene | 100 | 0,5 | 50 | Oportunidad |
| T4 | Información y Comunicaciones | Se incrementa | 100 | 1 | 100 | Oportunidad |
| T5 | Requerimientos de nuevos bienes/servicios | Se incrementa | 100 | 0,5 | 50 | Oportunidad |
| T6 | Tecnología de equipos de medición y maquinaria | Se incrementa | 75 | 0,5 | 37,5 | Oportunidad |
| ECOLÓGICAS | | | | | | |
| E1 | Ley de Gestión Ambiental | Se incrementa | 100 | 0,75 | 75 | Oportunidad |
| E2 | Políticas ambientales nacionales | Se incrementa | 100 | 0,75 | 75 | Oportunidad |
| E3 | Políticas ambientales provinciales | Se incrementa | 100 | 0,75 | 75 | Oportunidad |
| E4 | Condiciones Meteorológicas | Se incrementa | 100 | 0,75 | 75 | Amenaza |
| E5 | Responsabilidad social | Se incrementa | 100 | 1 | 100 | Oportunidad |
| LEGALES | | | | | | |
| L1 | Constitución de la República del Ecuador | Se mantiene | 75 | 0,75 | 56,25 | Oportunidad |

| | | | | | | |
|----|---|-------------|-----|------|-------|-------------|
| L2 | Tratados y convenios | Se mantiene | 75 | 0,75 | 56,25 | Oportunidad |
| L3 | Código de Trabajo | Se mantiene | 100 | 0,75 | 75 | Oportunidad |
| L4 | Decreto Ejecutivo 2393 | Se mantiene | 100 | 0,75 | 75 | Oportunidad |
| L5 | Resolución del IESS 51 | Se mantiene | 100 | 0,75 | 75 | Oportunidad |
| L6 | Reglamento de Seguridad y Salud en el Trabajo | Se mantiene | 100 | 0,75 | 75 | Oportunidad |

Anexo 3. Matriz de identificación y evaluación de riesgos

|  | | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | | Código: EM-SG-SST-MT-001 | | | | | Observaciones |
|---|------------------|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------------|----|---|---|----|---|
| | | PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | | | | | | | Fecha: | | | | | |
| | | | | | | | | | Versión: 001 | | | | | |
| | | | | | | | | | Página 1 de 162 | | | | | |
| MATRIZ DE RIESGOS LABORALES | | | | | | | | | | | | | | |
| Localización: Bodega - EMAPA-I | | | | | | | | | | | | | | |
| Puesto de trabajo: Bodeguero | | | | | | | | | | | | | | |
| Horas de trabajo: 8 horas | | | | | | | | | | | | | | |
| Nº de trabajadores: 1H | | | | | | | | | | | | | | |
| Nº | Tipos de riesgos | Peligro identificado | Probabilidad | | | Consecuencias | | | Estimación de Riesgo | | | | | |
| | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TO | M | I | IN | |
| 1 | FÍSICOS | Incendios-Explosiones | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | No existe mayor probabilidad de incendios. |
| 2 | | Humedad | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Baja probabilidad de humedad. |
| 3 | | Temperatura | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Se encuentran a temperatura ambiente. |
| 4 | | Contactos térmicos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a superficies calientes o frías. |
| 5 | | Contactos eléctricos directos | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Tiene un contacto leve con cables de equipos con bases de enchufe durante el día. |
| 6 | | Contactos eléctricos indirectos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a instalación puestas en tensión. |
| 7 | | Exposición a radiaciones ionizantes | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a radiaciones ionizantes. |
| 8 | | Exposición a radiaciones no ionizantes | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a radiaciones no ionizantes. |
| 9 | | Ruido | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Se encuentra expuesto a ruidos externos. |
| 10 | | Vibraciones | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto ante vibraciones. |
| 11 | | Iluminación | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Leve agotamiento por uso de computador. |
| 12 | MÉCANICOS | Caída de personas a distinto nivel | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No existen caídas a distinto nivel. Sus actividades son administrativas. |
| 13 | | Caída de personas al mismo nivel | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Poca probabilidad de caídas al mismo nivel. |
| 14 | | Caída de objetos por desplome o derrumbamiento | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No existe peligro de desplome o derrumbamiento. Los archivadores cuentan con dispositivo antivuelco. |
| 15 | | Caída de objetos por manipulación | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Leve probabilidad de riesgo por caída de objetos en manipulación, debido a las actividades propias del puesto de trabajo. |
| 16 | | Caída de objetos deprendidas | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Hay presencia de cables suspendidos en el techo. |
| 17 | | Pisada sobre objetos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Los pasillos se encuentran libres de obstáculos. |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 18 | | Choque contra objetos inmóviles | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | El espacio es suficiente. |
| 19 | | Choque contra objetos móviles | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No hay presencia de golpes con objetos móviles. |
| 20 | | Golpes/cortes por objetos herramientas | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Disponen de protección adecuados. |
| 21 | | Proyección de fragmentos o partículas | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a proyección de fragmentos o partículas. |
| 22 | | Atrapamiento por o entre objetos | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Las estanterías altas se encuentran ancladas. |
| 23 | | Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a un atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos, por las actividades propias del puesto de trabajo. |
| 24 | | Atropello o golpes por vehículos | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Las zonas de tránsito de vehículos no se encuentran dentro de la bodega general. |
| 25 | | Exposición a virus | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | Existe probabilidad que se adquiera el virus de la gripe o COVID-19. |
| 26 | | Exposición a bacterias | 1 | | | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bacterias transmitidas por medio de la boca, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación. del teclado del computador, escritorios, teléfonos y equipos. |
| 27 | | Parásitos | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentran expuestos a parásitos. |
| 28 | | Exposición a hongos | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentran expuestos a hongos. |
| 29 | | Exposición a derivados orgánicos | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentran expuestos a derivados orgánicos. |
| 30 | | Exposición a insectos | 1 | | | | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Presencia de insectos de manera leve. |
| 31 | QUÍMICOS | Exposición a gases y vapores | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentran expuestos a gases y vapores. |
| 34 | | Exposición a sustancias nocivas | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a sustancias nocivas. |
| 36 | | Dimensiones del puesto de trabajo | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | El espacio es suficiente. |
| 37 | | Sobre esfuerzo físico/sobre tensión | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No realiza trabajos de sobre-esfuerzo físico. |
| 38 | | Sobrecarga | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No realiza trabajos de sobrecarga. |
| 39 | | Posturas forzadas | | | 1 | 1 | | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | Realiza trabajo frente al computador durante lapsos largos. |
| 40 | | Movimientos repetitivos | | | 1 | 1 | | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | Manipulación de teclado y ratón por lapsos largos. |
| 41 | | Confort acústico | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. |
| 42 | | Confort térmico | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. |
| 43 | | Confort lumínico | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. |
| 44 | | Calidad de aire | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------|-----------------------------|---|---|---|--|---------------|---|---|---|---|---------------|---|-----------|
| 45 | | Organización del trabajo | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. | |
| 46 | | Distribución del trabajo | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. | |
| 47 | | Operadores de PVD | | | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | Uso de equipos informáticos. | |
| 48 | PSICOSOCIALES | Carga Mental | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | Planificación y coordinación de idea enfocadas a la toma de decisiones. | |
| 49 | | Contenido del Trabajo | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No existe exceso de trabajo. | |
| 50 | | Definición del rol | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Definido. |
| 51 | | Supervisión y participación | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. |
| 52 | | Autonomía | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. |
| 53 | | Interés por el trabajo | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. |
| 54 | | Relaciones personales | 1 | | | | 1 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | Bueno. |
| Evaluación realizada por: | | | | | | | Firma: | | | | | | | |
| Revisado por: | | | | | | | Firma: | | | | | Fecha: | | |
| Aprobado por: | | | | | | | Firma: | | | | | Fecha: | | |

|  | | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | | Código: EM-SG-SST-MT-001 | | | | | |
|---|------------------|--|--------------|---|---|---------------|---|----|--------------------------|----|---|---|----|---|
| | | PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | | | | | | | Fecha: | | | | | |
| | | | | | | | | | Versión: 001 | | | | | |
| | | | | | | | | | Página 1 de 162 | | | | | |
| MATRIZ DE RIESGOS LABORALES | | | | | | | | | | | | | | |
| Localización: Bodega - EMAPA-I | | | | | | | | | | | | | | |
| Puesto de trabajo: Asistente de bodega | | | | | | | | | | | | | | |
| Horas de trabajo: 8 horas | | | | | | | | | | | | | | |
| Nº de trabajadores: 1M | | | | | | | | | | | | | | |
| Nº | Tipos de riesgos | Peligro identificado | Probabilidad | | | Consecuencias | | | Estimación de Riesgo | | | | | Observaciones |
| | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TO | M | I | IN | |
| 1 | FÍSICOS | Incendios-Explosiones | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | No existe mayor probabilidad de incendios. |
| 2 | | Humedad | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Baja probabilidad de humedad. |
| 3 | | Temperatura | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Se encuentran a temperatura ambiente. |
| 4 | | Contactos térmicos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a superficies calientes o frías. |
| 5 | | Contactos eléctricos directos | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Tiene un contacto leve con cables de equipos con bases de enchufe durante el día. |
| 6 | | Contactos eléctricos indirectos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a instalación puestas en tensión. |
| 7 | | Exposición a radiaciones ionizantes | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a radiaciones ionizantes. |
| 8 | | Exposición a radiaciones no ionizantes | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a radiaciones no ionizantes. |
| 9 | | Ruido | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Se encuentra expuesto a ruidos externos. |
| 10 | | Vibraciones | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No hay exposición a vibraciones. |
| 11 | | Iluminación | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Existe un leve agotamiento por uso de computador. |
| 12 | MÉCANICAS | Caída de personas a distinto nivel | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No existen caídas a distinto nivel. Sus actividades son administrativas. |
| 13 | | Caída de personas al mismo nivel | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Poca probabilidad de caídas al mismo nivel. |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------|---|---|---|--|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 14 | | Caída de objetos por desplome o derrumbamiento | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Se evita apilamiento inseguro de archivos. |
| 15 | | Caída de objetos por manipulación | 1 | | | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Debido a las actividades propias del puesto de trabajo. |
| 16 | | Caída de objetos desprendidas | 1 | | | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Existe presencia de cables suspendidos en el techo. |
| 17 | | Pisada sobre objetos | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Los pasillos se encuentran libres de obstáculos. |
| 18 | | Choque contra objetos inmóviles | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | El espacio es suficiente. |
| 19 | | Choque contra objetos móviles | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No hay presencia de golpes con objetos móviles. |
| 20 | | Golpes/cortes por objetos herramientas | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Disponen de protección adecuados. |
| 21 | | Proyección de fragmentos o partículas | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a proyección de fragmentos o partículas. |
| 22 | | Atrapamiento por o entre objetos | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Las estanterías altas se encuentran ancladas. |
| 23 | | Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a un atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos, por las actividades propias del puesto de trabajo. |
| 24 | | Atropello o golpes por vehículos | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Las zonas de tránsito de vehículos no se encuentran dentro de la bodega general. |
| 25 | | Exposición a virus | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | Existe probabilidad que se adquiera el virus de la gripe o COVID-19. |
| 26 | | Exposición a bacterias | 1 | | | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bacterias transmitidas por medio de la boca, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos y equipos. |
| 27 | | Parásitos | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentran expuestos a parásitos. |
| 28 | | Exposición a hongos | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentran expuestos a hongos. |
| 29 | | Exposición a derivados orgánicos | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentran expuestos a derivados orgánicos. |
| 30 | | Exposición a insectos | 1 | | | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Presencia de insectos de manera leve. |
| 31 | QUI MIC OS | Exposición a gases y vapores | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentran expuestos a gases y vapores. |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-------------------|-------------------------------------|---|---|---|---|---------------|---|---|---|---------------|---|--|--|
| 34 | | Exposición a sustancias nocivas | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a sustancias nocivas. |
| 36 | ERGONOMICOS | Dimensiones del puesto de trabajo | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Dimensión de trabajo adecuado. |
| 37 | | Sobre esfuerzo físico/sobre tensión | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No realiza trabajos de sobre-esfuerzo físico. |
| 38 | | Sobrecarga | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No realiza trabajos con sobrecarga. |
| 39 | | Posturas forzadas | | | 1 | 1 | | | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | Realiza trabajo frente al computador durante lapsos largos. |
| 40 | | Movimientos repetitivos | | | 1 | 1 | | | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | Manipulación de teclado y ratón por lapsos largos. |
| 41 | | Confort acústico | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. |
| 42 | | Confort térmico | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. |
| 43 | | Confort lumínico | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. |
| 44 | | Calidad de aire | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. |
| 45 | | Organización del trabajo | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. |
| 46 | | Distribución del trabajo | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. |
| 47 | Operadores de PVD | | | 1 | | 1 | | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | La pantalla no tiene tratamiento de antirreflejos. | |
| 48 | PSICOSOCIALES | Carga Mental | 1 | | | | 1 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | La organización del trabajo no evita que las tareas se efectúen con una presión temporal prolongada. |
| 49 | | Contenido del Trabajo | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No existe exceso de trabajo. |
| 50 | | Definición del rol | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Definido. |
| 51 | | Supervisión y participación | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. |
| 52 | | Autonomía | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. |
| 53 | | Interés por el trabajo | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. |
| 54 | | Relaciones personales | 1 | | | | | 1 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Evaluación realizada por: | | | | | | | Firma: | | | | | | | |
| Revisado por: | | | | | | | Firma: | | | | Fecha: | | | |
| Aprobado por: | | | | | | | Firma: | | | | Fecha: | | | |

|  | | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | | | | | | | Código: EM-SG-SST-MT-001 | | | | | |
|---|------------------|---|--------------|---|---|---------------|---|----|---------------------------------|----|---|---|----|---|
| | | PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS | | | | | | | Fecha: | | | | | |
| | | | | | | | | | Versión: 001 | | | | | |
| | | | | | | | | | Página 1 de 162 | | | | | |
| MATRIZ DE RIESGOS LABORALES | | | | | | | | | | | | | | |
| Localización: Bodega - EMAPA-I | | | | | | | | | | | | | | |
| Puesto de trabajo: Auxiliar de bodega | | | | | | | | | | | | | | |
| Horas de trabajo: 8 horas | | | | | | | | | | | | | | |
| Nº de trabajadores: 2H | | | | | | | | | | | | | | |
| Nº | Tipos de riesgos | Peligro identificado | Probabilidad | | | Consecuencias | | | Estimación de Riesgo | | | | | Observaciones |
| | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TO | M | I | IN | |
| 1 | FÍSICOS | Incendios-Explosiones | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | No existe mayor probabilidad de incendios. |
| 2 | | Humedad | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Baja probabilidad de humedad. |
| 3 | | Temperatura | 1 | | | | 1 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | Depende de condiciones meteorológicas. |
| 4 | | Contactos térmicos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a superficies calientes o frías. |
| 5 | | Contactos eléctricos directos | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Tiene un contacto leve con cables de equipos con bases de enchufe durante el día. |
| 6 | | Contactos eléctricos indirectos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a instalación puestas en tensión. |
| 7 | | Exposición a radiaciones ionizantes | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a radiaciones ionizantes. |
| 8 | | Exposición a radiaciones no ionizantes | 1 | | | | 1 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | En ocasiones se encuentra expuesto a la luz del sol. |
| 9 | | Ruido | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Se encuentra expuesto a ruidos externos. |
| 10 | | Vibraciones | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto ante vibraciones. |
| 11 | | Iluminación | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | En algunos espacios se observa poca iluminación. |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----------------------------------|---|--------------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|
| 12 | MÉCANICOS | Caída de personas a distinto nivel | 1 | | | | 1 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | Poca probabilidad por uso de escaleras. |
| 13 | | Caída de personas al mismo nivel | 1 | | | | 1 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | Poca probabilidad de caídas al mismo nivel. |
| 14 | | Caída de objetos por desplome o derrumbamiento | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No existe peligro de desplome o derrumbamiento. Las estanterías altas se encuentran bien ancladas. |
| 15 | | Caída de objetos por manipulación | 1 | | | | 1 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | Leve probabilidad de riesgo por caída de objetos en manipulación, debido a las actividades propias del puesto de trabajo. |
| 16 | | Caída de objetos desprendidas | 1 | | | | | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | Hay presencia de cables suspendidos en el techo. |
| 17 | | Pisada sobre objetos | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Existe leve material en los pasillos. |
| 18 | | Choque contra objetos inmóviles | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Poca probabilidad debido a objetos situados en el pasillo. |
| 19 | | Choque contra objetos móviles | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Poca probabilidad de choque con vehículos. |
| 20 | | Golpes/cortes por objetos herramientas | | | 1 | | 1 | | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | Los guantes suelen romperse en la manipulación de tubos. |
| 21 | | Proyección de fragmentos o partículas | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a proyección de fragmentos o partículas. |
| 22 | | Atrapamiento por o entre objetos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Las estanterías altas se encuentran ancladas. |
| 23 | | Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Poca probabilidad de atrapamiento por vuelco de vehículos. |
| 24 | | Atropello o golpes por vehículos | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bodega de tubos cerca a espacio donde transitan vehículos. |
| 25 | | BIOLÓGICOS | Exposición a virus | | 1 | | | 1 | | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 |
| 26 | Exposición a bacterias | | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bacterias transmitidas por medio de la boca, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos y equipos. |
| 27 | Parásitos | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentran expuestos a parásitos. |
| 28 | Exposición a hongos | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentran expuestos a hongos. |
| 29 | Exposición a derivados orgánicos | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentran expuestos a derivados orgánicos. |
| 30 | Exposición a insectos | | 1 | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Presencia de insectos de manera leve. |
| | Exposición a gases y vapores | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No se encuentra expuesto a gases y vapores. |
| 34 | Exposición a sustancias nocivas | | 1 | | | | | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | Manipulación de productos químicos. |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------|---|---|--|---|---------------|---|---|---------------|---|--------------------------------|---|--|
| 36 | ERGONOMÍCOS | Dimensiones del puesto de trabajo | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Dimensión de trabajo adecuado. | | |
| 37 | | Sobre esfuerzo físico/sobre tensión | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | Realizan trabajo con sobre-esfuerzo físico. | |
| 38 | | Sobrecarga | | 1 | | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | Realizan trabajos con sobrecarga. | |
| 39 | | Posturas forzadas | | | 1 | | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | Malas posturas de cargas. | |
| 40 | | Movimientos repetitivos | | 1 | | | 1 | | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | Entrada y salida de insumos y productos. | |
| 41 | | Confort acústico | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. | |
| 42 | | Confort térmico | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. | |
| 43 | | Confort lumínico | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. | |
| 44 | | Calidad de aire | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. | |
| 45 | | Organización del trabajo | 1 | | | | 1 | | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. | |
| 46 | | Distribución del trabajo | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. | |
| 47 | | Operadores de PVD | 1 | | | | 1 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | Uso de equipos informáticos. | |
| 48 | | PSICOSOCIALES | Carga Mental | 1 | | | | | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | La organización del trabajo no evita que las tareas se efectúen con una presión temporal prolongada. |
| 49 | | | Contenido del Trabajo | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | No existe exceso de trabajo. |
| 50 | Definición del rol | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Definido. | |
| 51 | Supervisión y participación | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. | |
| 52 | Autonomía | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. | |
| 53 | Interés por el trabajo | | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | Bueno. | |
| 54 | Relaciones personales | | 1 | | | | 1 | | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | Bueno. | |
| Evaluación realizada por: | | | | | | | | Firma: | | | | | | | |
| Revisado por: | | | | | | | | Firma: | | | Fecha: | | | | |
| Aprobado por: | | | | | | | | Firma: | | | Fecha: | | | | |

| | | |
|--|---|-----------------------------|
|  EMAPA-I <small>EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA</small> | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 28 |

Anexo 5. Manual SG-SST

MANUAL DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO NORMA ISO 45001:2018



| | NOMBRE | CARGO | FECHA | FIRMA |
|----------------|--------------------|---------------------------------------|-------|-------|
| ELABORADO POR: | Johanna Erazo | Estudiante CINDU-UTN | | |
| REVISADO POR: | Ing. Erik Valencia | Análista de Seguridad Industrial 3 | | |
| APROBADO POR: | Ing. Reinaldo Díaz | Gerente General | | |

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 2 de 28 |

CONTROL E HISTORIAL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE MODIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
|---------|-----------------------|------------------------|
| 01 | | Edición original |

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 3 de 28 |

| | | |
|------|--|----|
| 1. | INTRODUCCIÓN..... | 6 |
| 2. | OBJETIVO | 6 |
| 3. | ALCANCE | 6 |
| 4. | DOCUMENTOS DE REFERENCIA | 6 |
| 5. | RESPONSABLES DE SG-SST | 7 |
| 6. | TERMINOS Y DEFINICIONES | 7 |
| 6.1. | Siglas | 7 |
| 6.2. | Definiciones..... | 7 |
| 7. | DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN | 9 |
| 7.1. | Datos Generales..... | 9 |
| 7.2. | Misión | 9 |
| 7.3. | Visión..... | 10 |
| 7.4. | Población Institucional | 10 |
| 7.5. | Descripción de Áreas..... | 11 |
| 8. | CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN | 13 |
| 8.1. | Compresión de la organización y de su contexto | 13 |
| 8.2. | Necesidades y expectativas de las partes interesadas | 13 |

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 4 de 28 |

| | | |
|---------|---|----|
| 8.3. | Sistema de Gestión SST | 13 |
| 8.3.1. | EFICACIA DE SST..... | 14 |
| 9. | LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES | 14 |
| 9.1. | Liderazgo y compromiso | 14 |
| 9.2. | Política de la SST | 14 |
| 9.3. | Roles, responsabilidades y autoridades en la organización | 16 |
| 9.3.1. | Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo..... | 16 |
| 9.4. | Consulta y participación de los trabajadores | 16 |
| 10. | PLANIFICACIÓN..... | 17 |
| 10.1. | Acciones para abordar riesgos y oportunidades | 17 |
| 10.1.1. | Identificación de peligros y evaluación de los riesgos | 17 |
| 10.1.2. | Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos | 18 |
| 10.2. | Objetivo de la SST y planificación para lograrlos..... | 21 |
| 10.2.1. | Objetivos de la SST..... | 21 |
| 10.2.2. | Planificación de objetivos | 22 |
| 11. | APOYO | 22 |
| 11.1. | Recursos..... | 22 |
| 11.2. | Competencia | 22 |

| | | |
|---|--|---|
|  | <p style="text-align: center;">SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> | <p style="text-align: center;">Código: EM-SG-SST-MA-001</p> |
| | | <p style="text-align: center;">Fecha:</p> |
| | <p style="text-align: center;">MANUAL SG-SST</p> | <p style="text-align: center;">Versión: 001</p> |
| | | <p style="text-align: center;">Página 5 de 28</p> |

| | | |
|---------|---|----|
| 11.3. | Toma de conciencia | 23 |
| 11.4. | Comunicación | 23 |
| 11.5. | Información documentada | 23 |
| 12. | OPERACIÓN | 24 |
| 12.1. | Planificación y control operacional | 24 |
| 12.1.1. | Eliminar peligros y reducir los riesgos para SST | 24 |
| 12.1.2. | Gestión al cambio..... | 25 |
| 12.1.3. | Compras | 26 |
| 12.2. | Preparación y respuesta ante emergencia | 26 |
| 13. | EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO | 26 |
| 13.1. | Evaluación del cumplimiento | 26 |
| 13.2. | Auditoria interna..... | 27 |
| 13.3. | Revisión por la dirección..... | 27 |
| 14. | MEJORA | 28 |
| 14.1. | Incidentes, no conformidades, acciones correctivas..... | 28 |
| 14.1.1. | Mejora Continua..... | 28 |

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 6 de 28 |

1. INTRODUCCIÓN

Toda institución es responsable de la seguridad y salud en el trabajo, esta responsabilidad incluye la promoción y protección de la salud física y mental.

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo busca la prevención de lesiones y enfermedades debido a las condiciones de cada puesto de trabajo así mejorando la calidad de vida de cada trabajador, con ayuda de los requisitos de la norma ISO 45001:2018 se elaborará un manual de SG-SST donde se establecerá los procedimientos para prevenir accidentes y mitigar riesgos.

2. OBJETIVO

Establecer el SG-SST en la bodega de EMAPA-I basado en la norma ISO 45001:2018, con el fin de mejorar las condiciones de trabajo del personal administrativo y operativo.

3. ALCANCE

Establecer un diseño de un sistema de SG-SST, utilizando la norma ISO 45001:2018, que se desarrollará en el área de Bodega de la empresa y sus actividades que impliquen riesgos, con el fin de establecer procedimientos para prevenir accidentes y mitigar riesgos, mejorando la reacción en circunstancias de emergencia, como accidentes o sucesos imprevistos que se generan por las actividades propias de los puestos de trabajo.

4. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 7 de 28 |

- ISO 45001:2018, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Decisión 584, Instrumento Andino
- Resolución 957, Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Código del Trabajo
- Decreto Ejecutivo 2393, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente

5. RESPONSABLES DE SG-SST

- Gerente General
- Comité paritario, Analista de Seguridad y Salud Ocupacional
- Medico Ocupacional
- Trabajadores

6. TERMINOS Y DEFINICIONES

6.1. Siglas

- **EMAPA-I:** Empresa pública municipal de agua potable y alcantarillado de Ibarra
- **EPPs:** Equipos de protección de uso personal
- **SG-SST:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- **SST:** Seguridad y Salud en el Trabajo
- **COPASST:** Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo

6.2. Definiciones

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 8 de 28 |

- **Organización:** Persona o grupo de personas que tiene sus propias funciones con responsabilidad.
- **Partes Interesada:** Persona u organización que se puede ver afectada por una actividad.
- **Trabajador:** Personas que realizan actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización.
- **Lugar de trabajo:** Lugar donde una persona necesita estar o ir por cuestiones de trabajo.
- **Requisito:** Necesidad o expectativa establecida.
- **Sistema de Gestión:** Conjunto de elementos de una organización que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos.
- **Alta Dirección:** Grupo de personas que dirige la organización.
- **Peligro:** Fuente que puede causar lesiones
- **Riesgo:** Efecto de la incertidumbre.
- **Auditoria:** Proceso sistemático.
- **Conformidades:** Cumplimiento de un requisito.
- **No conformidades:** Incumplimiento de un requisito.
- **Incidente:** Suceso que surge en el trabajo que podría tener como resultado lesiones y deterioro de salud.

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 9 de 28 |

7. DESCRIPCIÓN DE LA INSTITUCIÓN

7.1. Datos Generales

- **Razón Social:** Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ibarra
- **Actividad Principal:** Empresa Provedora de Agua Potable 15.0 (ARCSA,2020)
- **Población Total:** 415 trabajadores
- **RUC:** 1060031300001
- **Parroquia:** San Francisco
- **Ciudad:** Ibarra
- **Provincia:** Imbabura
- **Ubicación:** Sucre 777 y Pedro Moncayo
- **Responsable Ejecutivo:** Ing. Reinaldo Díaz
- **Responsable de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional:** Ing. Erik Valencia

7.2. Misión

Somos una empresa que, a través de una administración eficiente, suministra servicios de agua potable y saneamiento con calidad, para mejorar las condiciones de vida de los habitantes del cantón, enmarcados en valores, principios y normativas vigentes.

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 10 de 28 |

7.3. Visión

Seremos una empresa reconocida por la ciudadanía al dotar servicios de agua potable, saneamiento y tratamiento de aguas residuales oportunos y de calidad a través del desarrollo eficiente, autosustentable e integral de nuestro personal, en apego al marco legal aplicable y comprometida con la mejora continua.

7.4. Población Institucional

- **Bodeguero:** Registra los ingresos y egresos de equipos, insumos y materiales.
- **Asistente de bodega:** Ayuda a registrar los ingresos y egresos en la bodega.
- **Auxiliar de bodega:** Recepción de todos los materiales que serán usados en distintos trabajos que realiza EMAPA-I.
- **Usuarios:** Trabajadores que solicitan equipos, insumos y material para realizar los respectivos trabajos.
- **Proveedores:** Personas externas que suministran y abastecen de recursos bienes o productos a la empresa.
- **Contratista:** Gestor ambiental.

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBERIA</p> | <p>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> | <p>Código: EM-SG-SST-MA-001</p> |
| | | <p>Fecha:</p> |
| | <p>MANUAL SG-SST</p> | <p>Versión: 001</p> |
| | | <p>Página 11 de 28</p> |

7.5. Descripción de Áreas

| Áreas | Descripción | Tipo de Construcción | |
|-------------------------|---|--|------------|
| | | | |
| Bodegas de agua potable | Este espacio es designado al almacenaje de material para trabajos de agua potable | Paredes | Bloque |
| | | Techo | Dura techo |
| | | Piso | Concreto |
| | |  | |

| Áreas | Descripción | Tipo de Construcción | |
|--------------------------------|--|--|------------|
| | | | |
| Bodega de cloro gas (químicos) | Esta área está destinada para el almacenamiento de sustancias químicas que son el cloro gas, polímero, hipoclorito de sodio, hipoclorito de calcio, briquetas y granulado. A su vez comparte el almacenaje de fundas de cemento. | Paredes | Ladrillo |
| | | Techo | Dura techo |
| | | Piso | Bloque |
| | |  | |

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBERIA</p> | <p>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> | <p>Código: EM-SG-SST-MA-001</p> |
| | | <p>Fecha:</p> |
| | <p>MANUAL SG-SST</p> | <p>Versión: 001</p> |
| | | <p>Página 12 de 28</p> |

| Áreas | Descripción | Tipo de Construcción | | Equipos |
|----------------|---|----------------------|---------------------|--|
| Bodega General | <p>Esta bodega se divide en diferentes espacios donde se almacena insumos para la parte administrativa, material de trabajo para las diferentes áreas de la empresa y equipos de protección para los trabajadores.</p> <p>En esta bodega también se encuentra designado el espacio administrativo para los puestos de trabajo del bodeguero y asistente</p> | Paredes | Hormigón y ladrillo | <ul style="list-style-type: none"> • Impresoras • Computadoras • Equipos de comunicación • Mobiliario de oficina |
| | | Techo | Dura techo | |
| | | Piso | Concreto | |
| |  | | | |

| Áreas | Descripción | Tipo de Construcción | |
|--------------------|---|----------------------|------------|
| Bodega de tuberías | <p>Este espacio pertenece a la bodega general y esta designado para el almacenaje de tuberías para los distintos trabajos que realiza EMAPA-I</p> | Paredes | Ladrillo |
| | | Techo | Dura techo |
| | | Piso | Bloque |
| |  | | |

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 13 de 28 |

8. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN

8.1. Compresión de la organización y de su contexto

Para determinar las cuestiones internas y externas de la Bodega de EMAPA-I, se establece el uso de la metodología FODA identificando las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas para alcanzar los resultados del SG-SST y aplicar una mejora continua.

8.2. Necesidades y expectativas de las partes interesadas

EMAPA-I gestiona a sus partes interesadas a través de la bodega, identificando sus grupos de interés para conocer sus necesidades y expectativas, así convirtiéndose en un requisito para generar un mejor desempeño del Sistema de Gestión SST.

Tras analizar el contexto interno y externo se han identificado las partes interesadas, siendo la gerencia, empleados, proveedores, visitantes y la sociedad en general.

Anexo II. Análisis de necesidades y expectativas de partes interesadas ([EM-SG-SST-MT-002](#))

8.3. Sistema de Gestión SST

El Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo gestiona la prevención de riesgos y enfermedades profesionales para ser mitigados, proporcionando lugares de trabajo seguros y saludables.

EMAPA-I cuenta con una bodega donde sus trabajadores se ven expuestos a una variedad de riesgos en cada puesto de trabajo, debido a las diferentes actividades realizadas dentro de la jornada

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 14 de 28 |

laboral por lo que la institución se ha planteado fortalecer esfuerzos a favor de la promoción de calidad de vida laboral y su mejoramiento continuo.

8.3.1. EFICACIA DE SST

Dar cumplimiento a cada requisito del SG-SST, según la normativa internacional ISO 45001:2018, garantizando la protección de los trabajadores con la prevención de riesgos y deterioro de la salud.

9. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES

9.1. Liderazgo y compromiso

La gerencia de la EMAPA-I demostrará su liderazgo y compromiso, asegurando que se encuentren disponibles los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar el SG-SST.

9.2. Política de la SST

La Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ibarra EMAPA-I tiene como objeto la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento para el cantón de Ibarra, basada en los principios de universalidad de los servicios, calidad, eficiencia y eficacia en su gestión.

Las autoridades de la EMAPA-I se han definido como Política de Seguridad y Salud en el Trabajo lo siguiente:

- Desarrollar todas sus actividades, con el compromiso de cumplir con la normativa técnica legal en Seguridad y Salud en el Trabajo que permita identificar y evaluar las

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 15 de 28 |

condiciones laborales e impactos ambientales, con miras a diseñar e implantar medidas de prevención y protección de la salud de los funcionarios, trabajadores y contratistas.

- Fortalecer la participación de los trabajadores de la EMAPA-I en las acciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo para la prevención de riesgos laborales.
- Mantener y desarrollar vías de comunicación interna y externa de la organización para el reconocimiento de los riesgos generados por las actividades propias del trabajo.
- La EMAPA-I dotara de los recursos humanos, económicos, tecnológicos y materiales necesarios para el desarrollo de SG-SST.
- La EMAPA-I se compromete en realizar acciones que permitan mejorar continuamente el SG-SST, para contribuir con el bienestar de los funcionarios, servidores, trabajadores y contratistas de la infraestructura.
- La política de Seguridad y Salud en el Trabajo de la EMAPA-I estará documentada, implementada y disponible para todas las partes interesadas para proporcionar ambientes seguros.

Ing. Arturo Fuentes Ruales
Gerente General

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 16 de 28 |

9.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización

Todos los involucrados en el SG-SST deben conocer sus roles y responsabilidades para un correcto funcionamiento del sistema.

Anexo III. Instructivo de responsabilidades ([EM-SG-SST-IN-001](#))

9.3.1. Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo

La EMAPA-I cuenta con un COPASST que es el comité que se encargara de la promoción y vigilancia de las normas en temas de seguridad y salud en el trabajo dentro de la empresa, así dando cumplimiento al Artículo 1 de la Decisión 584, el cual actuara como instancia de consulta regular y periódica de las actuaciones en prevención de riesgos.

La Bodega de EMAPA-I al contar con menos de 10 trabajadores se elegirá un vigía de SST el cual cumplirá las mismas funciones que la COPASST.

9.4. Consulta y participación de los trabajadores

EMAPA-I establece, implementa y mantiene procesos para la consulta de trabajadores a todos los niveles, el cual será un factor de éxito para el SG-SST

La organización debe:

- Proporcionar el acceso a una información clara, comprensible y pertinente sobre el SG-SST.
- Investigación de incidentes y no conformidades.
- Realizar retroalimentación del SG-SST en los trabajadores para asegurad una mejora continua

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 17 de 28 |

- Determinar acciones correctivas.
- Planificar, establecer, implementar, mantener el programa de auditoria.

Anexo IV. Procedimiento de consulta y participación ([EM-SG-SST-PR-002](#))

10. PLANIFICACIÓN

10.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades

10.1.1. Identificación de peligros y evaluación de los riesgos

EMAPA-I establece, implementa y mantiene procesos de identificación de peligros, para evaluar, priorizar y minimizar los riesgos, considerando:

- Actividades y situaciones rutinarias y no rutinarias
- Factores humanos, tomando en cuenta la actividad, el trabajador, la organización y como estos interactúan.
- Situaciones potenciales de emergencia.
- Incidentes pasados ya sea internos o externos a la organización.

Los riesgos a tomar en cuenta son: Físicos, Mecánicos, Biológicos, Ergonómicos y Psicosociales, los que serán analizados mediante una Matriz de identificación y evaluación de riesgos laborales de la INSST.

Anexo V. Procedimiento para la identificación y valoración de riesgos ([EM-SG-SST-PR-003](#))

| | | |
|---|--|---|
|  | <p style="text-align: center;">SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> | <p style="text-align: center;">Código: EM-SG-SST-MA-001</p> |
| | | <p style="text-align: center;">Fecha:</p> |
| | <p style="text-align: center;">MANUAL SG-SST</p> | <p style="text-align: center;">Versión: 001</p> |
| | | <p style="text-align: center;">Página 18 de 28</p> |

10.1.2. Determinación de los requisitos legales aplicables y otros requisitos

| REQUISITOS LEGALES | |
|--|---|
| Constitución de la República | Artículo 326.- numeral 5: “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar” |
| Convenios | C-024-Seguro de Enfermedades de los Trabajadores (1961). |
| | C-029-Trabajo Forzoso y Obligatorio (1953). |
| | C-120-Higiene (1964) |
| | C-121-Prestaciones en caso de accidentes del trabajo y enfermedades profesionales (1964) |
| | C-127-Peso máximo (1967) |
| | C-130-Asistencia médica y prestaciones monetarias de enfermedad (1969) |
| | C-136-Convenio sobre el benceno (1971) |
| | C-148-Medio ambiente de trabajo (1977) |
| | C-149-Personal de enfermería (1977) |
| | C-152- Seguridad e higiene (1978) |
| Tratados Internacionales Comunidad Andina (CAN) | Artículo 11 de la Decisión 584-Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo señala, que todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales. Estas medidas deberán basarse, para el logro de este objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial. |
| | Resolución 957. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (2018), Artículo 1.- Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo. |
| Código del Trabajo | Artículo 37.- Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. |
| | Artículo 42.- Instalar las fábricas, talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precautelan el adecuado desplazamiento de las personas con discapacidad. |
| | Artículo 410.- Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida. Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo. |
| | Artículo 428.- La Dirección Regional del Trabajo, dictarán los reglamentos respectivos determinando los mecanismos preventivos de los riesgos provenientes del trabajo que hayan de emplearse en las diversas industrias. |

| | | |
|---|--|---|
|  | <p style="text-align: center;">SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> | <p style="text-align: center;">Código: EM-SG-SST-MA-001</p> |
| | | <p style="text-align: center;">Fecha:</p> |
| | <p style="text-align: center;">MANUAL SG-SST</p> | <p style="text-align: center;">Versión: 001</p> |
| | | <p style="text-align: center;">Página 19 de 28</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>Artículo 434.- En todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio de Trabajo y Empleo por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad, el mismo que será renovado cada dos años.</p> <p>Artículo 554.- La vigilancia de las fábricas, talleres y más locales de trabajo, para exigir el cumplimiento de las prescripciones sobre prevención de riesgos y medidas de seguridad e higiene.</p> |
| <p>Normas Nacionales INEN</p> | <p>NTE INEN-ISO 3864-1(2013) – Símbolos, Gráficos, Colores de Seguridad y Señales de Seguridad: Establece los colores de identificación de seguridad y los principios de diseño para las señales de seguridad e indicaciones de seguridad a ser utilizadas en lugares de trabajo y áreas públicas con fines de prevenir accidentes, protección contra incendios, información sobre riesgos a la salud y evacuación de emergencia.</p> <p>NTE INEN 146 (2014) – Cascos de Seguridad para Uso Industrial. Requisitos e Inspección: Esta norma especifica los requisitos físicos y de rendimiento, así como los métodos de ensayo para cascos de seguridad industrial.</p> <p>NTE INEN 877 (2013) – Elementos de Protección Personal. Botas de Caucho: Establece requisitos que deben cumplir las botas de caucho para uso industrial.</p> |
| <p>Decreto Ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del medio Ambiente</p> | <p>Artículo 11.- Adoptar medidas necesarias para la prevención de los riesgos que puedan afectar a la salud y el bienestar de los trabajadores en los lugares de trabajo de su responsabilidad”.</p> <p>Artículo 13.- Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento de la higiene en los locales de trabajo cumpliendo las normas vigentes”.</p> <p>Artículo 15.- En las empresas permanentes que cuentan con cien o más trabajadores estables, se deberá contar con una Unidad de Seguridad e Higiene, dirigido por un técnico en la materia, que reportará a la más alta autoridad de la empresa o entidad.</p> <p>Artículo 46.- Todos los centros de trabajo dispondrán de un botiquín de emergencias para la prestación de primeros auxilios a los trabajadores durante la jornada de trabajo.</p> |
| <p>Artículo 53 al Artículo 66 (Capítulo V)</p> | <p>Art. 53. Condiciones Generales Ambientales: Ventilación, Temperatura y Humedad.</p> <p>Art. 54. Calor.</p> <p>Art. 55. Ruidos y Vibraciones.</p> <p>Art. 56. Iluminación niveles mínimos.</p> <p>Art. 57. Iluminación Artificial.</p> <p>Art. 58. Iluminación de Socorro y Emergencia.</p> <p>Art. 59. Microondas.</p> <p>Art. 60. Radiaciones Infrarrojas.</p> <p>Art. 61. Radiaciones Ultravioletas.</p> <p>Art. 62. Radiaciones Ionizantes.</p> <p>Art. 63 y Art.64. Sustancias Corrosivas, Irritantes y Tóxicas.</p> <p>Art. 65. Sustancias Corrosivas, Irritantes y Tóxicas. - Normas de Control.</p> |

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ACCANTARILLADO DE IBARRA</p> | <p>SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> | <p>Código: EM-SG-SST-MA-001</p> |
| | | <p>Fecha:</p> |
| | <p>MANUAL SG-SST</p> | <p>Versión: 001</p> |
| | | <p>Página 20 de 28</p> |

| | | |
|---|---------|--|
| | | Art. 66. De los Riesgos Biológicos. |
| | | Artículo 128.- Los trabajadores encargados de la manipulación de carga de materiales, deberán ser instruidos sobre la forma adecuada para efectuar las citadas operaciones con seguridad. |
| | | Artículo 129.- Los materiales serán almacenados de forma que no se interfiera con el funcionamiento adecuado de las máquinas u otros equipos, el paso libre en los pasillos y lugares de tránsito y el funcionamiento eficiente de los equipos contra incendios y la accesibilidad a los mismos. |
| | | Artículo 130: “Los pasillos usados para el tránsito de vehículos estarán debidamente señalizados en toda su longitud” |
| | | Artículo 144: “En la construcción de locales se emplearán materiales de gran resistencia al fuego, recubriendo los menos resistentes con el revestimiento protector más adecuado” |
| | | Artículo 147: “Todas las puertas exteriores, ventanas practicables y pasillos de salida estarán claramente rotulados con señales indelebles y perfectamente iluminadas o fluorescentes” |
| | | Artículo 154.- En los locales de alta concurrencia o peligrosidad se instalarán sistemas de detección de incendios, cuya instalación mínima estará compuesta por los siguientes elementos: equipo de control y señalización, detectores y fuentes de suministro. |
| | | Artículo 160.- La empresa formulará y entrenará a los trabajadores en un plan de control de incendios y evacuaciones de emergencia; el cual se hará conocer a todos los usuarios. |
| | | Artículo 164.- La señalización de seguridad se establecerá en orden a indicar la existencia de riesgos y medidas a adoptar ante los mismos, y determinar el emplazamiento de dispositivos y equipos de seguridad y demás medios de protección” |
| <p>Acuerdos Ministeriales</p> | AM 1 | Directrices Desarrollo Programa de Drogas en los espacios Laborales-Seted Mdt-2016-001-A. |
| | AM 47 | Imposición Multas por Incumplimiento de Obligaciones de Empleador. |
| | AM 132 | Notificación de Accidente de Trabajo al Ministerio. |
| | AM 135 | Instructivos para el cumplimiento de las Obligaciones de Empleadores Públicos y Privados. |
| | AM 174 | Reglamento de Seguridad para la Construcción de Obras Públicas. |
| | AM 1404 | Reglamento de los Servicios Médicos de las Empresas. |
| <p>Resolución del IESS 51: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social</p> | | Artículo 44.- Término para la Presentación del Aviso del Accidente de Trabajo. - El empleador está obligado a presentar al Seguro General de Riesgos el formulario de aviso del accidente de trabajo, de conformidad con el artículo inmediato anterior, en el término de diez (10) días contados desde la fecha del siniestro. |
| | | Artículo 45.- Término para la Presentación del Aviso de Enfermedad Profesional u Ocupacional. - En los casos en que se advierta indicios de una enfermedad profesional u ocupacional, el empleador comunicará al Seguro General de Riesgos del Trabajo, mediante el aviso de enfermedad profesional u ocupacional, en el término de diez (10) días, contados desde la fecha de realizado el Diagnóstico Médico Presuntivo Inicial por parte del médico de la empresa o de las unidades de salud. |
| | | Artículo 55.- Mecanismos de la Prevención de Riesgos del Trabajo: Las empresas deberán implementar mecanismos de Prevención de Riesgos del Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, haciendo énfasis en lo referente a la acción técnica. |

Fuente: Normativa Legal
Elaborado por: Johanna Erazo

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 21 de 28 |

10.2. Objetivo de la SST y planificación para lograrlos

10.2.1. Objetivos de la SST

EMAPA-I debe establecer objetivos de la SST para las funciones y niveles, para mantener y mejorar continuamente el SG-SST, estos deben ser coherentes con la política SST y medibles, teniendo en cuenta los requisitos aplicables y resultados de la evaluación de riesgos y oportunidades.

Los objetivos que la organización establece, se realizó con la herramienta FODA, generando las estrategias para así lograr alcanzarlos.

| Objetivos | Estrategias |
|---|--|
| D1:O1 Garantizar el cumplimiento de los requisitos legales vigentes, con el compromiso técnico legal. | Matriz de evaluación de requisitos legales |
| D4:O5 Realizar seguimiento, medición, análisis y evaluación del SST para garantizar el mejoramiento continuo | Tabla de indicadores |
| D5:O3 Desarrollar programas de inducción, capacitación, información de Seguridad y Salud para promover el cuidado individual y colectivo. | Plan de capacitaciones |
| D5: O4 Requerir programación para auditorías internas y externas, para verificar cumplimiento | Plan de auditorias |
| D7: O2 Realizar acciones para la prevención en accidentes de trabajo y enfermedades laborales, así como de promoción de la salud de los trabajadores de la Bodega de la EMAPA-I | Plan para vigilancia de la salud |

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 22 de 28 |

10.2.2. Planificación de objetivos

EMAPA-I debe planificar acciones para conseguir los objetivos y metas del SST, determinando qué se va hacer, qué recursos se requerirá, quién será el responsable, cuándo se finalizará, cómo se evaluará los resultados y como se integrará las acciones para lograr los objetivos.

Anexo VI. Matriz de indicadores ([EM-SG-SST-MT-003](#))

11. APOYO

11.1. Recursos

La EMAPA-I debe determinar y proporcionar los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener el mejoramiento continuo del SG-SST.

Los recursos técnicos, físicos, financieros y humanos son definidos y asignados por el área directiva para el diseñar, desarrollar, supervisar y evaluar las medidas de prevención y control eficaz, de los peligros y riesgos de la Bodega, y a su vez para cumplir con las funciones de COPASST.

11.2. Competencia

La EMAPA-I debe asegurarse que los trabajadores de la Bodega de deben tener la competencia necesaria para cumplir con las funciones de su cargo, basándose en la educación, formación o experiencias apropiadas y conservar la información documentada.

Anexo VII. Ficha de competencias ([EM-SG-SST-FT-015](#))

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 23 de 28 |

11.3. Toma de conciencia

Los trabajadores de la Bodega de la EMAPA-I deben ser sensibilizados y tomar conciencia de la política SST y sus objetivos, las implicaciones y consecuencias potenciales al no cumplir los requisitos, los peligros y riesgos de la SST y las acciones determinadas con el fin de contribuir a la eficiencia del SG-SST.

11.4. Comunicación

La EMAPA-I tiene mecanismos de comunicación tanto para las partes interesadas interna como las externas, donde se asegura proporcionar información pertinente con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para lograr una mejora continua.

Anexo VIII. Instructivo de comunicación interna y externa ([EM-SG-SST-IN-003](#))

11.5. Información documentada

El SG-SST debe incluir información documentada que requiere este documento e información necesaria para la eficiencia del mismo.

La EMAPA-I contara con procedimientos, registros y matrices que se encuentren debidamente organizados y controlados, asegurándose que estén disponibles y sean idóneos para su uso:

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 24 de 28 |

| DOCUMENTO | ABREVIATURA |
|---------------|-------------|
| Manual | MA |
| Procedimiento | PR |
| Registro | RT |
| Matriz | MT |
| Instructivo | IN |
| Formato | FT |
| Guía | GI |
| Plan | P |

Anexo I. Instructivo de creación de documentos ([EM-SG-SST-IN-002](#))

12. OPERACIÓN

12.1. Planificación y control operacional

La EMAPA-I debe planificar y controlar los procesos con la finalidad de incrementar la seguridad y salud en el trabajo, minimizando los riesgos para las áreas y actividades operacionales.

12.1.1. Eliminar peligros y reducir los riesgos para SST

La organización debe establecer, implementar y mantener procesos de eliminación de peligro y minimización de los riesgos SST utilizando una jerarquía que es:

- Eliminar el peligro

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 25 de 28 |

- Sustituir con procesos, operaciones o equipos menos peligrosos
- Utilizar controles de reorganización de trabajo
- Usar controles administrativos
- Utilizar Epp's adecuados

Anexo IX. Procedimiento de vigilancia de salud ([EM-SG-SST-PR-004](#))

Anexo X. Procedimiento de investigación de accidentes e incidentes laborales ([EM-SG-SST-PR-005](#))

Anexo XI. Guía de prevención en manipulación de cargas ([EM-SG-SST-GI-001](#))

Anexo XII. Procedimiento de Gestión EPP ([EM-SG-SST-PR-006](#))

Anexo XIII. Registro de inspección de áreas de trabajo ([EM-SG-SST-RT-005](#))

Anexo XIV. Registro de inspección de extintores ([EM-SG-SST-RT-007](#))

12.1.2. Gestión al cambio

Su objetivo es mejorar la seguridad y salud en el trabajo, minimizando la introducción de nuevos peligros por lo que la EMAPA-I debe establecer procesos para implementar y controlar los cambios planificados temporales y permanentes que impactan en el desempeño de la SST, por lo que deberán revisar las consecuencias de los cambios no previstos, tomando acciones para mitigar cualquier efecto adverso, se incluirá:

- Nuevos productos, servicios y procesos a los cambios.
- La organización de trabajo y sus condiciones
- Cambios en los requisitos
- Cambios de los conocimientos de la información sobre peligros y riesgos

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 26 de 28 |

Anexo XV. Procedimiento gestión al cambio ([EM-SG-SST-PR-007](#))

12.1.3. Compras

La EMAPA-I debe establecer, implementar y mantener los procesos para controlar la compra de productos y servicios de forma que se asegure su conformidad con el SG-SST.

Anexo XVI. Ficha de proveedor ([EM-SG-SST-FT-014](#))

12.2. Preparación y respuesta ante emergencia

La EMAPA-I debe establecer, implementar y mantener procesos necesarios para prepararse y para responder ante situaciones de emergencia potenciales, y a su vez mantener y conservar la información documentada, incluyendo:

- Respuesta planificada a las situaciones de emergencia, incluyendo la prestación de primeros auxilios
- La provisión de formación para la respuesta planificada
- Comunicación de la información pertinente
- Tener en cuenta las necesidades y capacidades de todas las partes interesadas

Anexo XVII. Plan de emergencia ([EM-SG-SST-P-001](#))

13. EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO

13.1. Evaluación del cumplimiento

La EMAPA-I debe establecer, implementar y mantener procesos para evaluar el cumplimiento con los requisitos legales, determinando la frecuencia y los métodos para la evaluación del

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 27 de 28 |

cumplimiento, también deberá tomar acciones y mantener el conocimiento y la comprensión de su estado.

Anexo XVIII. Control de evaluación legal ([EM-SG-SST-FT-019](#))

13.2. Auditoría interna

La organización debe llevar acabo auditorías internas a intervalos planificados para el funcionamiento del SG-SST, conforme a los requisitos, incluyendo la política de SST y sus respectivos objetivos, los resultados que se obtengan ayudaran a mantener un control de las No conformidades, así permitiendo llegar no solo eficaces, sino también eficientes,

ANEXO XIX. Plan de Auditoría ([EM-SG-SST-P-002](#))

13.3. Revisión por la dirección

La alta dirección debe revisar el SG-SST asegurándose de su conveniencia, adecuación y eficacia continuas, considerando:

- Necesidades y expectativas de las partes interesadas.
- Requisitos legales.
- Información del desempeño del SST
- Grado de cumplimiento de la política de ls SST y sus objetivos
- Los riesgos y oportunidades para la mejora continua.
- Adecuación de recursos para mantener el SG-SST eficaz

| | | |
|---|--|-----------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MA-001 |
| | | Fecha: |
| | MANUAL SG-SST | Versión: 001 |
| | | Página 28 de 28 |

14. MEJORA

14.1. Incidentes, no conformidades, acciones correctivas

LA EMAPA-I debe establecer, implementar y mantener procesos, incluyendo informar, investigar y tomar acciones para determinar y gestionar los accidentes, por lo que la organización debe:

- Reaccionar de manera oportuna ante un incidente, tomando acciones para controlarlo y corregirlo.
- Evaluar, con la participación de los trabajadores e involucrando a las partes interesadas.
- Determinar e implementar acciones necesarias, incluyendo acciones correctivas.
- Conservar la información documentada.
- Elaborar informes e investigar

14.1.1. Mejora Continua.

La EMAPA-I debe mejorar continuamente la conveniencia, adecuación y eficacia del SG-SST para:

- Mejorar el desempeño de la SST.
- Promover una cultura que apoye al SG-SST.
- Promover la participación de los trabajadores en la implementación de acciones de mejora continua.
- Comunicar los resultados que sean pertinentes de la mejora continua
- Mantener y conservar la información documentada

ANEXOS DEL

MANUAL

| | | |
|--|--|------------------------------------|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA</p> | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-IN-002 |
| | | Fecha: |
| | INSTRUCTIVO DE CREACIÓN DE DOCUMENTOS | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 7 |

INSTRUCTIVO DE CREACIÓN DE DOCUMENTOS



| | NOMBRE | CARGO | FECHA | FIRMA |
|----------------|--------------------|------------------------------------|-------|-------|
| ELABORADO POR: | Johanna Erazo | Estudiante CINDU-UTN | | |
| REVISADO POR: | Ing. Erik Valencia | Análista de Seguridad Industrial 3 | | |
| APROBADO POR: | Ing. Reinaldo Díaz | Gerente General | | |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-IN-002 |
| | | Fecha: |
| | INSTRUCTIVO DE CREACIÓN DE DOCUMENTOS | Versión: 001 |
| | | Página 2 de 7 |

CONTROL E HISTORIAL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE MODIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
|---------|-----------------------|------------------------|
| 01 | | Edición original |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-IN-002 |
| | | Fecha: |
| | INSTRUCTIVO DE CREACIÓN DE DOCUMENTOS | Versión: 001 |
| | | Página 3 de 7 |

1. OBJETIVO

Definir lineamientos para la elaboración, aprobación y modificación de los documentos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, facilitando el manejo del mismo.

2. ALCANCE

Se establece para toda la documentación del SG-SST

3. DEFINICIONES

- **Manual:** Documento que da la idea del funcionamiento del Sistema.
- **Documento:** Escrito que incorpora información.
- **Formato:** Especificaciones de un impreso.
- **Instructivo:** Documento que contiene instrucciones.
- **Procedimiento:** Manera de ejecutar con ciertos pasos predefinidos.
- **Registro:** Documento donde se puede evidenciar un acontecimiento.
- **Flujograma:** Figura que representa un grupo de actividades.
- **Matriz:** Conjunto de elementos que se orden en columnas y filas.

4. RESPONSABLE

Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

5. DESCRIPCIÓN

Los documentos internos que se especifica en el alcance de este documento deberá tener la siguiente estructura:

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-IN-002 |
| | | Fecha: |
| | INSTRUCTIVO DE CREACIÓN DE DOCUMENTOS | Versión: 001 |
| | | Página 4 de 7 |

| |
|------------|
| ENCABEZADO |
| CONTENIDO |

5.1. Encabezado

| | | |
|--|---|----------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: |
| | | Fecha: |
| | NOMBRE DEL DOCUMENTO | Versión: |
| | | Página 1 de 1 |

Debe estar como encabezado, en cada hoja del documento, el recuadro tendrá un interlineado de 1 a una altura de 0.8 cm, con el tipo de letra "Times New Roman" con tamaño 12y contendrá las siguientes descripciones:

- a) **Logo:** Elemento grafico que identifica a la EMAPA-I
- b) **Título del Sistema de Gestión:** Al que pertenece.
- c) **Nombre del documento:** Se colocará el nombre dependiendo de qué tipo de documento se trate, ya sea manual, procedimiento, instructivo, entre otros.
- d) **Versión:** Indica el número de las veces que se ha efectuado dicho documento.
- e) **Páginas:** Número de páginas que contiene dicho documento
- f) **Fecha:** Desde que fue aprobada
- g) **Código:** Para el SG-SST de la EMAPA-I se usará las siguientes codificaciones

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-IN-002 |
| | | Fecha: |
| | INSTRUCTIVO DE CREACIÓN DE DOCUMENTOS | Versión: 001 |
| | | Página 5 de 7 |

| TIPO DE DOCUMENTO | CODIFICACIÓN |
|-------------------|------------------|
| Manual | EM-SG-SST-MA-XXX |
| Procedimiento | EM-SG-SST-PR-XXX |
| Instructivo | EM-SG-SST-IN-XXX |
| Política | EM-SG-SST-PO-XXX |
| Registro | EM-SG-SST-RT-XXX |
| Formato | EM-SG-SST-FT-XXX |
| Matrices | EM-SG-SST-MT-XXX |
| Indicadores | EM-SG-SST-ID-XXX |
| Plan | EM-SG-SST-PL-XXX |
| Programa | EM-SG-SST-PG-XXX |

La numeración del documento vendrá presentado por “XXX”

5.2. Caratula

- Logotipo de la empresa
- Nombre del documento
- Firma de revisión y aprobación

| | NOMBRE | CARGO | FECHA | FIRMA |
|----------------|--------|-------|-------|-------|
| ELABORADO POR: | | | | |
| REVISADO POR: | | | | |
| APROBADO POR: | | | | |

5.3. Control e historial de cambios

En la segunda página se encontrará un recuerdo con la descripción con las descripciones versión, fecha de modificación y descripción del cambio

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-IN-002 |
| | | Fecha: |
| | INSTRUCTIVO DE CREACIÓN DE DOCUMENTOS | Versión: 001 |
| | | Página 6 de 7 |

| VERSIÓN | FECHA DE MODIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
|---------|-----------------------|------------------------|
| | | |

5.4. Contenido

El documento de SG-SST se adaptará a su tipo según la siguiente tabla:

| Documento | Manual | Instructivo | Procedimiento | Plan | Guía |
|--------------------------|--------|-------------|---------------|------|------|
| Caratula | X | X | X | X | X |
| Control de documentos | X | X | X | | X |
| Tabla de contenido | X | | | | |
| Marco o referencia legal | X | | X | | |
| Introducción | X | | | X | |
| Objetivo | X | X | X | | X |
| Alcance | X | X | X | | X |
| Definiciones | X | X | X | | X |
| Descripción | X | X | X | X | X |
| Diagrama de Flujo | | | X | | |
| Documentos utilizados | | X | X | | X |

5.5. Tipografía

Para elaborar la documentación se usará fuente “Times New Roman” tamaño 12 con un interlineado doble.

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-IN-002 |
| | | Fecha: |
| | INSTRUCTIVO DE CREACIÓN DE DOCUMENTOS | Versión: 001 |
| | | Página 7 de 7 |

5.6. Formato

Los márgenes para la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo serán de 2,54 cm para las partes superior, inferior, izquierda y derecha, en un tamaño de hoja carta

6. DOCUMENTOS UTILIZADOS

| DOCUMENTOS | | TIPO DE DOCUMENTO |
|----------------------------------|--|-------------------|
| Código | Nombre | |
| EM-SG-SST-FT-004 | Formato de listado maestro de documentos | Documento excel |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-FT-004 |
| | | Fecha: |
| | LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 4 |

| FORMATO DE LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS | | | | | | | | | | |
|--|-------------------|-------|-----------|------|--|---------|--------|---------|----------------------|--------------|
| Nº | TIPO DE DOCUMENTO | COD . | INICIAL | TIPO | NOMBRE DE DOCUMENTO | VERSIÓN | FEC HA | ESTAD O | CONTRO L DE CAMBIO S | OBSERVA CIÓN |
| 1 | Manual | 001 | EM-SG-SST | MA | Manual SG-SST | | | | | |
| 2 | Matriz | 001 | EM-SG-SST | MT | Método general de identificación y evaluación de riesgos INSHT | | | | | |
| 3 | Matriz | 002 | EM-SG-SST | MT | Análisis de necesidades y expectativas de partes interesadas | | | | | |
| 6 | Instructivo | 001 | EM-SG-SST | IN | Instructivo de responsabilidades | | | | | |
| 7 | Procedimiento | 002 | EM-SG-SST | PR | Procedimiento de consulta y participación | | | | | |
| 8 | Procedimiento | 003 | EM-SG-SST | PR | Procedimiento para la identificación de peligros y valoración de riesgos | | | | | |
| 9 | Instructivo | 002 | EM-SG-SST | IN | Instructivo de creación de documentos | | | | | |
| 10 | Formato | 004 | EM-SG-SST | FT | Formato de listado maestro de documentos | | | | | |
| 11 | Formato | 005 | EM-SG-SST | FT | Formato acta de nombramiento del vigía en seguridad y salud en el trabajo | | | | | |
| 12 | Formato | 006 | EM-SG-SST | FT | Formato de convocatoria elección del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo COPASST | | | | | |
| 13 | Formato | 007 | EM-SG-SST | FT | Formato de inspección de los candidatos al comité paritario de seguridad y salud en el trabajo-COPASST | | | | | |



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código:
EM-SG-SST-FT-004

Fecha:

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

Versión: 001

Página 2 de 4

| | | | | | | | | | | |
|----|-------------|-----|-----------|----|--|--|--|--|--|--|
| 14 | Formato | 008 | EM-SG-SST | FT | Formato para votación candidatos al COPASST | | | | | |
| 15 | Formato | 009 | EM-SG-SST | FT | Formato de acta de apertura de elección a los candidatos del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo-COPASST | | | | | |
| 16 | Registro | 002 | EM-SG-SST | RT | Registro de votantes comité paritario de seguridad en el trabajo-COPASST | | | | | |
| 17 | Formato | 010 | EM-SG-SST | FT | Formato de convocatoria | | | | | |
| 18 | Formato | 011 | EM-SG-SST | FT | Formato de acta de cierre de las votaciones para la elección del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo-COPASST | | | | | |
| 19 | Formato | 012 | EM-SG-SST | FT | Formato acta de conformación del comité paritario de seguridad y salud en el trabajo-COPASST | | | | | |
| 20 | Formato | 013 | EM-SG-SST | FT | Formato de acta de reunión COPASST | | | | | |
| 21 | Registro | 003 | EM-SG-SST | RT | Registro de asistencia | | | | | |
| 22 | Registro | 004 | EM-SG-SST | RT | Registro de petición, reclamo o sugerencia | | | | | |
| 23 | Formato | 014 | EM-SG-SST | FT | Ficha de proveedor | | | | | |
| 24 | Matriz | 003 | EM-SG-SST | MT | Matriz de indicadores | | | | | |
| 25 | Formato | 015 | EM-SG-SST | FT | Ficha de competencias | | | | | |
| 26 | Instructivo | 003 | EM-SG-SST | IN | Instructivo comunicación interna y externa | | | | | |



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código:
EM-SG-SST-FT-004

Fecha:

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

Versión: 001

Página 3 de 4

| | | | | | | | | | | |
|----|---------------|-----|-----------|----|---|--|--|--|--|--|
| 27 | Procedimiento | 004 | EM-SG-SST | PR | Procedimiento de vigilancia de salud | | | | | |
| 28 | Procedimiento | 005 | EM-SG-SST | PR | Procedimiento de investigación de accidentes, incidentes y enfermedades laborales | | | | | |
| 29 | Formato | 016 | EM-SG-SST | FT | Notificación de accidente o incidente | | | | | |
| 30 | Formato | 017 | EM-SG-SST | FT | Declaración del accidentado y/o testigo | | | | | |
| 31 | Formato | 018 | EM-SG-SST | FT | Investigación de accidentes y/o incidentes | | | | | |
| 32 | Matriz | 004 | EM-SG-SST | MT | Planificación de Vigilancia de la Salud | | | | | |
| 33 | Formato | 019 | EM-SG-SST | FT | Control de evaluación legal | | | | | |
| 34 | Instructivo | 003 | EM-SG-SST | IN | Instructivo de prevención en manipulación de cargas | | | | | |
| 35 | Guía | 001 | EM-SG-SST | GI | Guía de prevención en manipulación de cargas | | | | | |
| 36 | Procedimiento | 006 | EM-SG-SST | PR | Procedimiento de Gestión EPP | | | | | |
| 37 | Registro | 005 | EM-SG-SST | RT | Registro de inspección de áreas de trabajo | | | | | |
| 38 | Procedimiento | 007 | EM-SG-SST | PR | Procedimiento gestión al cambio | | | | | |
| 39 | Formato | 020 | EM-SG-SST | FT | Formato para gestión al cambio | | | | | |
| 40 | Plan | 001 | EM-SG-SST | P | Plan de Emergencias | | | | | |
| 41 | Matriz | 006 | EM-SG-SST | MT | Identificación de equipos de protección | | | | | |



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código:
EM-SG-SST-FT-004

Fecha:

LISTADO MAESTRO DE DOCUMENTOS

Versión: 001

Página 4 de 4

| | | | | | | | | | | |
|----|----------|-----|-----------|----|---|--|--|--|--|--|
| 42 | Registro | 006 | EM-SG-SST | RT | Registro de entrega de equipos de protección personal | | | | | |
| 43 | Registro | 007 | EM-SG-SST | RT | Registro de inspección de extintores | | | | | |
| 44 | Formato | 021 | EM-SG-SST | FT | Orden de pedido | | | | | |
| 45 | Registro | 008 | EM-SG-SST | RT | Registro de inspección de uso de EPPs | | | | | |
| 46 | Plan | 002 | EM-SG-SST | P | Plan de auditorías | | | | | |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MT-002 |
| | | Fecha: |
| | ANÁLISIS DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE PARTES INTERESADAS | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 2 |

| MATRIZ DE PARTES INTERESADAS | | | | |
|-------------------------------------|---|--|---|--------------------|
| PARTES INTERESADAS | REQUISITOS | | ESTRATEGIAS PARA EL CUMPLIMIENTO | RESPONSABLE |
| | NECESIDADES | EXPECTATIVAS | | |
| Gerencia General | Correcto funcionamiento de la bodega. | Inexistencia de accidentes laborales. | Dotación del equipo necesario para evitar accidentes. | |
| | Disponer lineamientos para SG-SST. | Información adecuada para el SG-SST con su respectivo alcance. | | |
| Administración | Garantizar un buen clima laboral de los trabajadores. | Garantizar a los trabajadores un buen trato por parte del jefe inmediato. | Identificación y evaluación de riesgos INSHT. | |
| | Identificación de peligros. | Identificar los peligros y valorar los riesgos a los cuales se encuentran expuestos y se establezcan los controles necesarios. | | |
| Empleados | Tener un ambiente laboral seguro. | Instalaciones sin condiciones de peligro. | Diseño del SG-SST. | |
| | Disponer de información en SST. | Capacitaciones constantes en temas relacionados a SST y | | |



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código:
EM-SG-SST-MT-002

Fecha:

ANÁLISIS DE NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE PARTES INTERESADAS

Versión: 001

Página 2 de 2

| | | | | |
|-----------------------|---|---|---|--|
| | | dotación de los EPPs necesarios. | | |
| | Conocer sobre los riesgos de su lugar de trabajo y las medidas preventivas. | Realizar inducciones a los trabajadores. | | |
| Sociedad | Cumplimiento de requisitos legales. | Realizar sus actividades cotidianas sin el temor a algún accidente que pueda afectar los alrededores del laboratorio de control de calidad. | Socialización a las personas que viven en los alrededores para que sepan cómo actuar en caso de un accidente. | |
| | Nula existencia de peligros. | | | |
| Visitantes | Asegurar su bienestar dentro de las instalaciones. | No sufrir ningún percance al momento de visitar el laboratorio de control de calidad. | Socialización de las normas a cumplir dentro del laboratorio. | |
| Ministerio de Trabajo | Cumplimiento de normativa legal. | Constatar mediante inspecciones el cumplimiento de requerimientos de la normativa legal. | Tener la información documentada mediante el SG-SST. | |
| IESS | Disminuir los casos de accidentes y enfermedades profesionales. | Concientizar a los trabajadores. | Realizar capacitaciones de la SST. | |

| | | |
|--|--|------------------------------------|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA</p> | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-IN-001 |
| | | Fecha: |
| | INSTRUCTIVO DE RESPONSABILIDADES | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 7 |

INSTRUCTIVO DE RESPONSABILIDADES



| | NOMBRE | CARGO | FECHA | FIRMA |
|----------------|--------------------|------------------------------------|-------|-------|
| ELABORADO POR: | Johanna Erazo | Estudiante CINDU-UTN | | |
| REVISADO POR: | Ing. Erik Valencia | Análista de Seguridad Industrial 3 | | |
| APROBADO POR: | Ing. Reinaldo Díaz | Gerente General | | |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-IN-001 |
| | | Fecha: |
| | INSTRUCTIVO DE RESPONSABILIDADES | Versión: 001 |
| | | Página 2 de 7 |

CONTROL E HISTORIAL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE MODIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
|---------|-----------------------|------------------------|
| 01 | | Edición original |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-IN-001 |
| | | Fecha: |
| | INSTRUCTIVO DE RESPONSABILIDADES | Versión: 001 |
| | | Página 3 de 7 |

1. OBJETIVO

Brindar de forma detallada las responsabilidades del personal en el Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo, a través de la Bodega de EMAPA-I

2. ALCANCE

Este instructivo abarca las responsabilidades de manera documentada en el SG-SST del personal involucrado en la misma.

3. DEFINICIONES

- **SST:** Seguridad y Salud en el Trabajo
- **SG-SST:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- **Instructivos de funciones:** Herramienta de trabajo que contiene tareas las responsabilidades de los funcionarios.
- **Cargo:** Función de cada persona que tiene responsabilidades.
- **Responsabilidad:** Cumplimiento de las obligaciones.

4. RESPONSABLES

- Gerente General
- Responsable de SST
- Comité Paritario

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-IN-001 |
| | | Fecha: |
| | INSTRUCTIVO DE RESPONSABILIDADES | Versión: 001 |
| | | Página 4 de 7 |

5. GUÍA DE RESPONSABILIDADES

| CARGO | RESPONSABILIDADES |
|--------------------|---|
| Gerente General | <ul style="list-style-type: none"> • Facilitar el cumplimiento de la política de Seguridad y Salud, asignar los recursos necesarios para la implementación del SG-SST y evaluar su cumplimiento. • Que la organización interna sea adecuada a las condiciones relativas a la SST establecidas y documentadas en las Políticas de Talento Humano de la empresa. • Asegurar los objetivos de la Seguridad y Salud, teniendo en cuenta los requerimientos de la empresa. • Asegurar facilidades y condiciones apropiadas para permitir la comunicación efectiva de la información de Seguridad y Salud entre Gerencia General, manos superiores y medios y personal en general. • Del nombramiento del personal apropiado de Seguridad y Salud. |
| Responsable en SST | <ul style="list-style-type: none"> • Reconocer y evaluar los riesgos • Controlar los riesgos profesionales • Registro de la accidentalidad, ausentismo y evaluación estadística de los resultados. • Promoción y adiestramiento de los trabajadores |



SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código:
EM-SG-SST-IN-001

Fecha:

INSTRUCTIVO DE RESPONSABILIDADES

Versión: 001

Página 5 de 7

| | |
|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Dar asesoramiento técnico, en materias de control de incendios, almacenamientos adecuados, protección de maquinaria, instalaciones eléctricas, primeros auxilios, control y educación sanitarios, ventilación, protección personal. • Colaborar en la prevención de riesgos; que efectúen los organismos del sector público y comunicar los accidentes y enfermedades profesionales que se produzcan. • Determinar técnicamente el equipo y elementos de seguridad personal para los trabajadores, previa identificación del riesgo de cada puesto de trabajo. • Mantener actualizados los archivos, registros, y estadísticas de seguridad, para fines internos y externos, • Aplicar normas, lineamientos y reglamentos tanto internos como externos en materia de Seguridad y Salud de los trabajadores. |
| <p>Responsable del Comité Paritario</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Promover la observancia de las disposiciones sobre prevención de riesgos profesionales. • Realizar la inspección general de edificios, instalaciones y equipos de los centros de trabajo, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias. |



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO**

Código:
EM-SG-SST-IN-001

Fecha:

INSTRUCTIVO DE RESPONSABILIDADES

Versión: 001

Página 6 de 7

- Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en la empresa.
- Cooperar y realizar campañas de prevención de riesgos y procurar que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.
- Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores en la Empresa.
- Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento y del Reglamento Interno de Seguridad e Higiene del Trabajo.
- Analizar condiciones de trabajo de la empresa y solicitar a sus directivos la adaptación de medidas de SST.
- Conocer las observaciones y recomendaciones emanada por el jefe de Seguridad y Salud y el médico de la empresa.

- Participar en el control de desastres, prevención de riesgos y mantenimiento.
- Asistir a cursos de control de desastres prevención de riesgos, salvamento y socorrismo programados por la empresa u organismos especializados del sector público.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO**

Código:
EM-SG-SST-IN-001

Fecha:

INSTRUCTIVO DE RESPONSABILIDADES

Versión: 001

Página 7 de 7

Personal

- Usar correctamente los medios de protección personal y colectiva proporcionados por la empresa y cuidar de su conservación.
- Informar al empleador de las averías y riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo. Si éste no adoptase las medidas pertinentes, comunicar a la Autoridad Laboral competente a fin de que adopte las medidas adecuadas y oportunas.
- Cuidar de su higiene personal, para prevenir al contagio de enfermedades y someterse a los reconocimientos médicos periódicos programados por la empresa.
- No introducir bebidas alcohólicas ni otras sustancias tóxicas a los centros de trabajo, ni presentarse o permanecer en los mismos en estado de embriaguez o bajo los efectos de dichas sustancias.
- Colaborar en la investigación de los accidentes que hayan presenciado o de los que tengan conocimiento.
- Cumplir con las instrucciones, procedimientos y sistemas de la empresa respecto a Seguridad y Salud y con todo aquello relacionado con el uso de equipos, pantallas, equipamiento de protección personal, etc.

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-002 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 8 |

PROCEDIMIENTO: CONSULTA Y PARTICIPACIÓN

CÓDIGO: EM-SG-SST-PR-002



| | NOMBRE | CARGO | FECHA | FIRMA |
|----------------|--------------------|------------------------------------|-------|-------|
| ELABORADO POR: | Johanna Erazo | Estudiante CINDU-UTN | | |
| REVISADO POR: | Ing. Erik Valencia | Análista de Seguridad Industrial 3 | | |
| APROBADO POR: | Ing. Reinaldo Díaz | Gerente General | | |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-002 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN | Versión: 001 |
| | | Página 2 de 8 |

CONTROL E HISTORIAL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE MODIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
|---------|-----------------------|------------------------|
| 01 | | Edición original |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-002 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN | Versión: 001 |
| | | Página 3 de 8 |

1. OBJETIVO

Establecer actividades para la participación y consulta de trabajadores, con relación al Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Bodega de EMAPA-I

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica para la participación y consulta de los trabajadores y asignación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo o vigía de SST.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ISO 45001:2018, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Decisión 584, Instrumento Andino

4. DEFINICIONES

- **SST:** Seguridad y Salud en el Trabajo
- **SG-SST:** Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo
- **COPASST:** Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo
- **Incidente:** Amenazas potenciales a la salud de los empleados, tanto física como emocional
- **Accidente:** Lesión corporal que se dé al realizar actividades dentro del trabajo.
- **Participación:** Intervención en alguna actividad o suceso.
- **Consulta:** Petición de información de un tema determinado.
- **Brigadas de emergencia:** Grupo de personas que responden ante ocurrencia de cualquier evento real o simulacro

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-002 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN | Versión: 001 |
| | | Página 4 de 8 |

- **Vigía de SST:** Persona que tiene la finalidad de participar en promoción y divulgación sobre seguridad del trabajo, cumple las mismas funciones que el COPASST.

5. RESPOSABLES

- Responsable del SG-SST
- Vigía de SST

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

| Nº | Descripción | Responsable | Documento |
|-----------------------------|---|--|---|
| 1 | Identifica temas de participación que requieran participación de las partes interesadas con respecto a SG-SST | Responsable de SST | |
| Generalidades de SST | | | |
| 2 | Selecciona los temas requeridos para la participación y consulta | Responsable de SST | |
| 3 | Dar a conocer el tema a las partes interesadas, garantizando la participación y consulta | <ul style="list-style-type: none"> • Responsable de SST • Trabajadores | <ul style="list-style-type: none"> • Registro de asistencia • Sugerencias |
| 4 | Realizar ajustes requeridos dados por las partes interesadas | Responsable de SST | |
| COPASST | | | |
| 5 | Convocar candidatos elegibles para conformar el comité | Responsable SST | Formato de convocatoria elección del COPASST |
| 6 | Inscripción de los candidatos al COPASST | Gerencia Responsable SST | Formato de inscripción de los candidatos del COPASST |
| 7 | Se da apertura a la elección, en presencia de jurados encargadas | Responsable SST Trabajadores | Acta e apertura de elección a los candidatos COPASST |
| 8 | Se procede la votación para la conformación del COPASST | Responsable SST Jurado designados | Formato de votación al COPASST |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-002 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN | Versión: 001 |
| | | Página 5 de 8 |

| | | | |
|---|--|---|----------------------------------|
| 9 | Se finaliza la votación en presencia de los jurados designados | Responsable SST Jurado designados | Formato de cierre de votación |
| 10 | Se procede a la conformación del COPASST o la designación del vigía cuando sea menor a los 10 trabajadores | Responsable SST | Acta de conformación del COPASST |
| 11 | En la reunión inicial se revisa el cronograma de trabajo, cada vez que se sesione generar un acta | Representante de COPASST | Acta de reunión de COPASST |
| 12 | Sesionaran mensualmente y cuando sea necesaria a causa de un accidente. | Represente del COPASST | Acta de reunión de COPASST |
| Plan de emergencias | | | |
| 13 | Convoca la participación de los trabajadores en la conformación de las brigadas de emergencia. | Responsable SST | |
| 14 | Divulga el plan de emergencias y comunica las fechas establecidas para la realización de los simulacros. | Responsable de SST | |
| 15 | Participa para la ejecución del simulacro | Responsable de SST Trabajadores | Registro de asistencia |
| Investigación de incidentes y accidentes de trabajo | | | |
| 16 | Se convoca a integrantes del COPASST o vigía de SST, jefe inmediato, trabajador accidentado y testigos | Responsable de SST | |
| 17 | Se participa en la investigación del incidente o accidente de trabajo | COPASST o vigía Jefe inmediato Trabajadores Responsable de SST | |
| 18 | Participa en elaboración de planes de acción | COPASST o vigía Jefe inmediato Trabajadores Responsable de SST | |
| Consulta | | | |
| 19 | Se realiza consultas con temas relacionados con SST | Responsable de SST Trabajadores | |
| 20 | Responde la consulta mediante correo electrónico o documento escrito | Trabajadores | |



SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PROCEDIMIENTO DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN

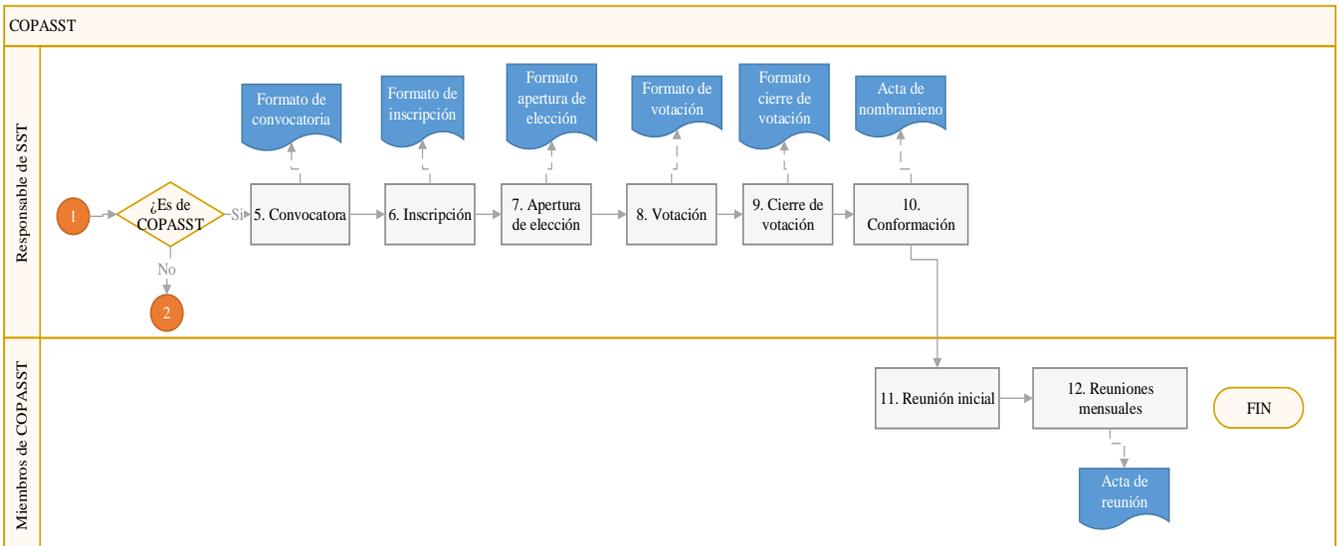
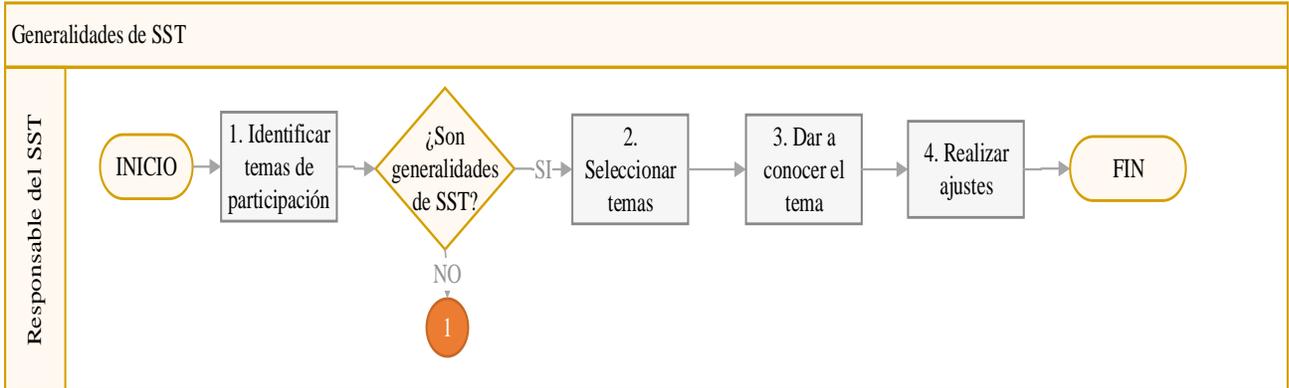
Código:
EM-SG-SST-PR-002

Fecha:

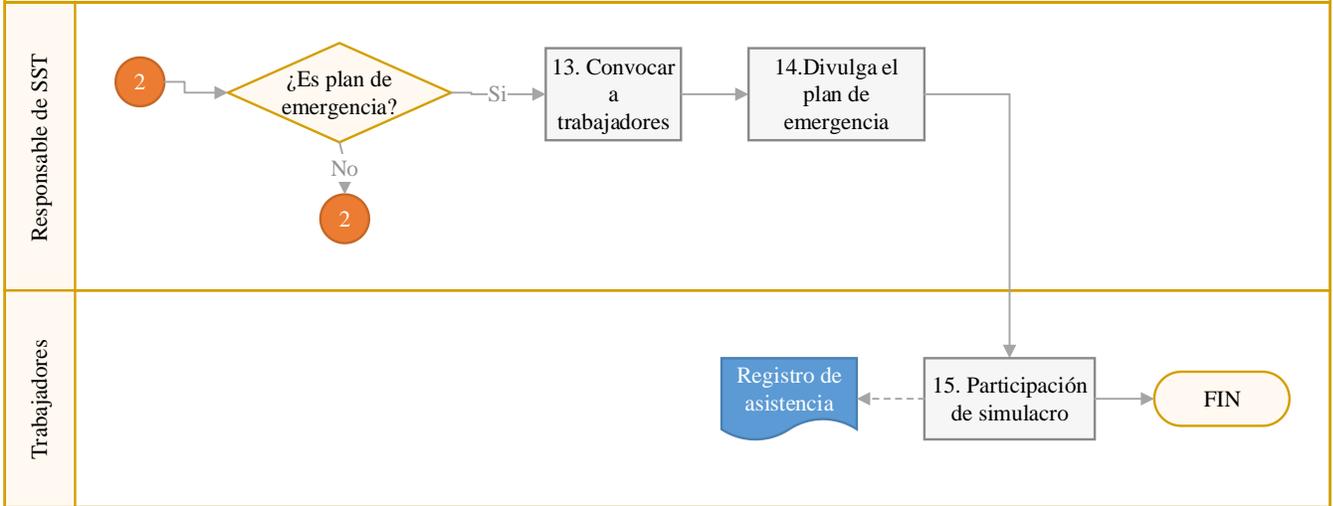
Versión: 001

Página 6 de 8

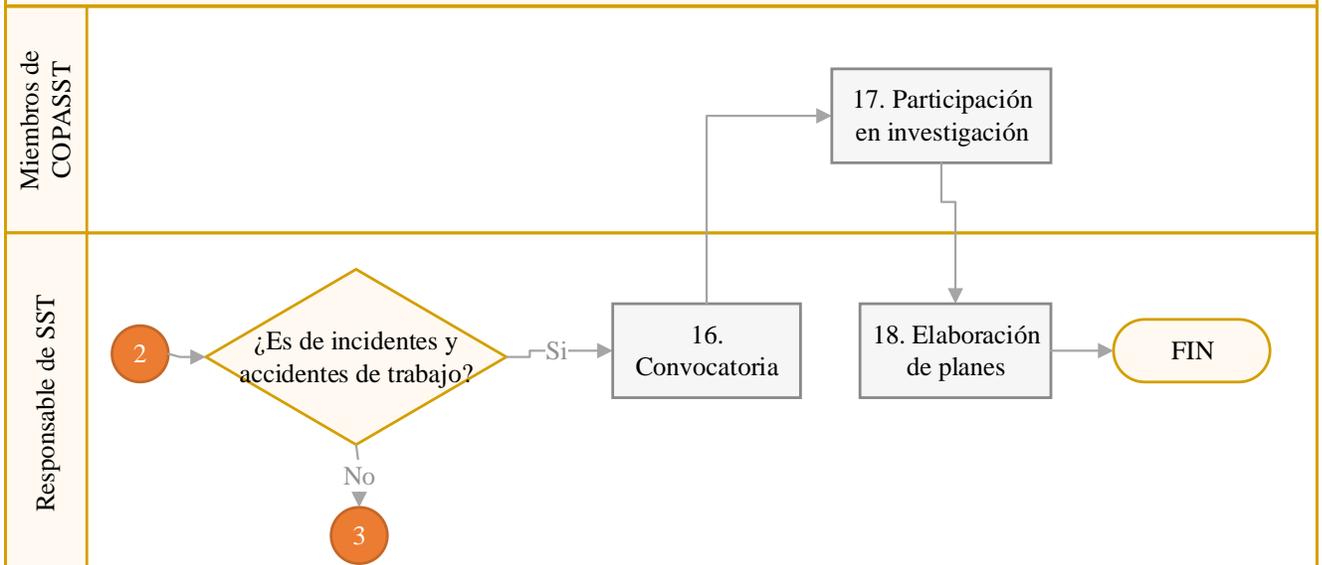
7. DIAGRAMA DE FLUJO



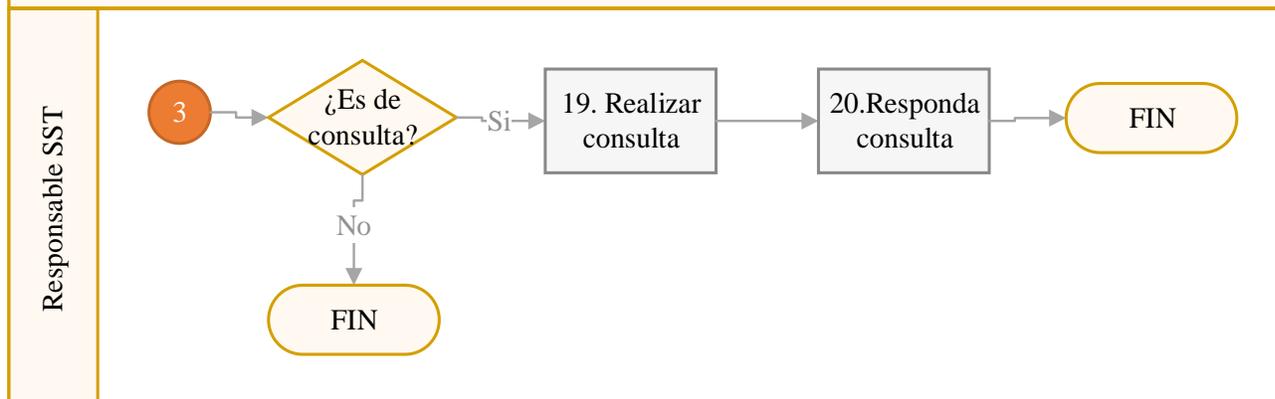
Plan de emergencias



Investigación de incidentes y accidentes de trabajo



Consulta



8. DOCUMENTOS

| DOCUMENTOS | | TIPO DE DOCUMENTO |
|-----------------------------------|---|-------------------|
| Código | Nombre | |
| EM-SG-SST-RT-003 | Registro de Asistencia | Documento impreso |
| EM-SG-SST-FT-005 | Formato de acta de nombramiento del vigía en SST | Documento impreso |
| EM-SG-SST-FT -006 | Formato convocatoria elección del Comité Paritario de SST COPASST | Documento impreso |
| EM-SG-SST-FT -007 | Formato de inscripción de los candidatos al COPASST | Documento impreso |
| EM-SG-SST-FT -008 | Formato para votación candidatos al COPASST | Documento impreso |
| EM-SG-SST-FT -009 | Acta de apertura de elección a los candidatos del COPASS | Documento impreso |
| EM-SG-SST-RT-002 | Registro de votantes del COPASST | Documento impreso |
| EM-SG-SST-FT -011 | Acta de cierre de las votaciones para la elección del COPASST | Documento impreso |
| EM-SG-SST-FT -012 | Formato acta de conformación del comité paritario de SST-COPASST. | Documento impreso |
| EM-SG-SST-FT -013 | Acta de acta de reunión del COPASST | Documento impreso |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-FT-005 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 1 |

FORMATO ACTA DE NOMBRAMIENTO DEL VIGÍA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

En cumplimiento a lo establecido en la resolución 957 del reglamento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, y Decreto 2393 en su Art. 14 Reglamentos de Seguridad y Salud en el Trabajo se designa como Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo en calidad de principal a:

_____ y así mismo
_____, se designa como Vigía suplente.

En virtud a lo anterior, los referidos actuarán como vigía principal y vigía suplente por el término de 2 años, período durante el cual el empleador se obliga a brindar 4 horas semanales dentro de la jornada normal para que estos realicen sus respectivas funciones.

Para constancia de lo anterior se firma a los ____ días del mes de _____ de 20____.

Vigía principal

Vigía suplente

CC:

CC:

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-FT-006 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 1 |

**FORMATO CONVOCATORIA ELECCIÓN DEL COMITÉ PARITARIO DE
SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO - COPASST**

Ciudad y fecha: _____

El suscrito Representante Legal de la EMAPA-I convoca a todos los trabajadores para elegir sus representantes al Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo - COPASST, tanto los principales como sus respectivos suplentes.

La elección se realizará en las instalaciones de la EMAPA-I el día ____ del mes de _____ del _____ a las _____; para lo cual se facilitarán los medios necesarios, además de publicar en cartelera las planchas inscritas antes de la fecha y la hora anteriormente enunciada.

Representante Legal

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-FT-012 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 2 |

FORMATO ACTA DE CONFORMACIÓN DEL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO – COPASST

El día _____ del mes de _____ del año _____, se eligió el **Comité Paritario de Salud en el Trabajo (COPASST)** de la EMAPA-I, para el periodo _____,

La modalidad utilizada para su elección fue _____, con un número total de votos que asciende a la suma de _____ y los resultados son los siguientes:

| REPRESENTANTES DEL EMPLEADOR | | | |
|-------------------------------------|--------------|------------------|-----------------|
| NOMBRE | CARGO | CATEGORÍA | |
| | | PRINCIPAL | SUPLENTE |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| REPRESENTANTES DE LOS TRABAJADORES | | | |
|---|--------------|------------------|-----------------|
| NOMBRE | CARGO | CATEGORÍA | |
| | | PRINCIPAL | SUPLENTE |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-FT-012 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN | Versión: 001 |
| | | Página 2 de 2 |

El representante legal de la EMAPA-I, designa al funcionario(a) _____, como presidente del comité, y por votación del Comité se nombra al funcionario(a) _____ como secretario(a) del mismo.

Firman,

Presidente Del Comité

Secretario Del Comité

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-FT-013 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 2 |

**FORMATO ACTA DE REUNIÓN DEL
COPASST**

| | | |
|----------------------|--------------------|----------------|
| Fecha: | Lugar: | |
| Hora Inicial: | Hora Final: | Acta N° |

| Agenda: | ASISTENTES: | CARGOS: |
|---|--------------------|----------------|
| 1. Revisión del acta anterior. | | |
| 2. Seguimiento acciones pendientes. | | |
| 3. Informe de accidentes ocurridos en el mes. | | |
| 4. Varios y acciones pendientes. | | |
| 5. Definición de fecha próxima reunión. | | |
| 6. Cierre de la reunión. | | |
| 7. Firma del acta | | |

DESARROLLO DE LA AGENDA DEL COMITÉ

1. REVISIÓN DEL ACTA ANTERIOR.

2. SEGUIMIENTO DE ACCIONES PENDIENTES.

3. INFORME DE ACCIDENTES OCURRIDOS.



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO**

Código:
EM-SG-SST-FT-013

Fecha:

**PROCEDIMIENTO DE CONSULTA Y
PARTICIPACIÓN**

Versión: 001

Página 2 de 2

4. VARIOS Y ACCIONES PENDIENTES.

5. DEFINICIÓN DE FECHA DE LA PROXIMA REUNIÓN.

6. CIERRE DE LA REUNIÓN.

7. FIRMA DEL ACTA

En constancia firman,

NOMBRE

CEDULA

FIRMA

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-FT-009 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE CONSULTA Y PARTICIPACIÓN | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 1 |

**FORMATO DE ACTA DE APERTURA DE ELECCIÓN A LOS CANDIDATOS
DEL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO -
COPASST**

EMPRESA: Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ibarra

PERIODO: 2 Años

Siendo las _____ del día _____ del mes _____ del año _____, se dio apertura al proceso de votación para elección de candidatos al **Comité Paritarios de Seguridad y Salud en el Trabajo - COPASST** para el periodo que de _____ de _____ a _____ de _____.

En calidad de jurados de votación se encargó los señores:

Nombre y firma del coordinador de la mesa de votación



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO**

Código:
EM-SG-SST-FT-011

Fecha:

**PROCEDIMIENTO DE CONSULTA Y
PARTICIPACIÓN**

Versión: 001

Página 1 de 1

**FORMATO ACTA DE CIERRE DE LAS VOTACIONES PARA LA ELECCIÓN
DEL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO -
COPASST**

EMPRESA: Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ibarra

PERIODO: 2 Años

Siendo las _____ del día _____ del mes _____ del año _____, se dio por finalizado el proceso de votación para elección de candidatos al **Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo - COPASST** para el periodo que de _____ de _____ a _____ de _____.

Como jurados de mesa estuvieron los señores (as)



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO**

**PROCEDIMIENTO DE CONSULTA Y
PARTICIPACIÓN**

Código:
EM-SG-SST-FT-008

Fecha:

Versión: 001

Página 1 de 1

FORMATO PARA VOTACIÓN CANDIDATOS AL COPASST.

Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo

VOTO PARA ELECCIÓN

Candidato 1: _____

Candidato 2: _____

Candidato 3: _____

| | | |
|---|---|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-003 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 7 |

**PROCEDIMIENTO: IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y
VALORACIÓN DE RIESGOS**
CÓDIGO: EM-SG-SST-PR-003



| | NOMBRE | CARGO | FECHA | FIRMA |
|----------------|--------------------|------------------------------------|-------|-------|
| ELABORADO POR: | Johanna Erazo | Estudiante CINDU-UTN | | |
| REVISADO POR: | Ing. Erik Valencia | Análista de Seguridad Industrial 3 | | |
| APROBADO POR: | Ing. Reinaldo Díaz | Gerente General | | |



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO**

**PROCEDIMIENTO PARA LA
IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE
RIESGOS**

Código:
EM-SG-SST-PR-003

Fecha:

Versión: 001

Página 2 de 7

CONTROL E HISTORIAL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE MODIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
|----------------|------------------------------|-------------------------------|
| 01 | | Edición original |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-003 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS | Versión: 001 |
| | | Página 3 de 7 |

1. OBJETIVO

Establecer una metodología para la identificación de peligros y evaluación de riesgos estableciendo controles necesarios con el fin de reducirlos.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica para todos los puestos de trabajo dentro de la bodega de EMAPA-I

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ISO 45001:2018, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- NTP 330, Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo

4. DEFINICIONES

- **SST:** Seguridad y Salud en el trabajo
- **INSST:** Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, España
- **Evaluación del riesgo:** Actividad para detectar riesgos en los puestos de trabajo que puede afectar al trabajador
- **Riesgo:** Probabilidad de sufrir algún daño.
- **Peligro:** Situación que puede generar un daño.
- **Consecuencia:** Efecto de un suceso.
- **Probabilidad:** Posibilidad de ocurrencia de un suceso.
- **Daño:** Lesión que se sufre a causa de un suceso.
- **Medidas de control:** Acción para prevenir o eliminar un peligro.

| | | |
|---|---|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-003 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS | Versión: 001 |
| | | Página 4 de 7 |

5. RESPONSABLES

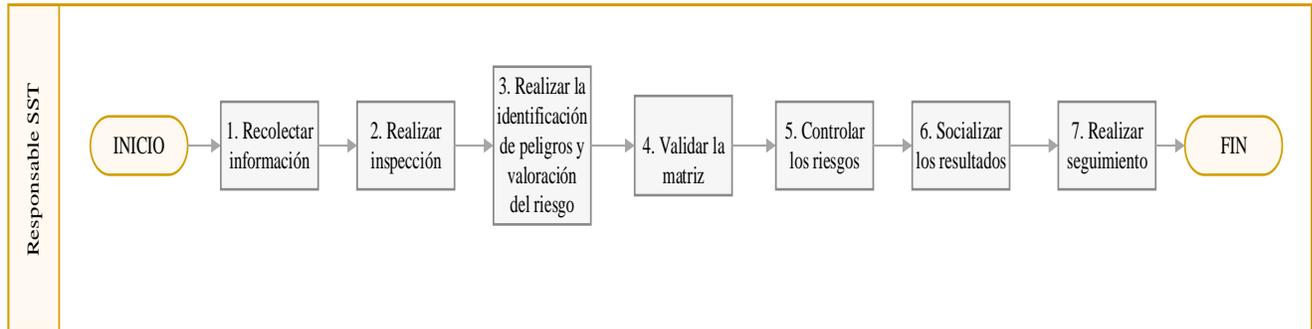
- Responsable de SG-SST

6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

| Nº | Descripción | Responsable | Documento |
|----|--|--|--|
| 1 | Recolectar información de cada puesto de trabajo, tipos de riesgos a los que se encuentra expuesto | Responsable de SST | |
| 2 | Inspeccionar las áreas de la Bodega de EMAPA-I e identificar peligros existentes preguntándose tres cosas: a) ¿Existe una fuente de daño? b) ¿Quién (o qué) puede ser dañado? c) ¿Cómo puede ocurrir el daño? | Responsable SST | |
| 3 | Realizar estimación de riesgo en términos de probabilidad y consecuencia (ANEXO A) | Responsable SST | Identificación y evaluación inicial de riesgos INSST |
| 4 | Validar la matriz con el jefe del área | Responsable SST Jefe del área | Identificación y evaluación inicial de riesgos INSST |
| 5 | Planificar medidas de control que sean precisas | Responsable SST | Medidas de control |
| 6 | Socializar los resultados a las partes interesadas | Responsable SST COPASST Trabajadores | Acta de reunión Registro de asistencia |
| 7 | Realizar seguimiento a la planificación de medidas de control | Responsable SST | |

| | | |
|--|---|------------------------------------|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA</p> | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-003 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS | Versión: 001 |
| | | Página 5 de 7 |

7. DIAGRAMA DE FLUJO



8. DOCUMENTOS UTILIZADOS

| DOCUMENTOS | | TIPO DE DOCUMENTO |
|----------------------------------|-----------------------------|-------------------|
| Código | Nombre | |
| EM-SG-SST-MT-001 | Matriz de riesgos laborales | Documento excel |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-003 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS | Versión: 001 |
| | | Página 6 de 7 |

ANEXO A. Estimación del riesgo

- **Probabilidad de que ocurra el daño**

La probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar, desde baja hasta alta, con el siguiente criterio:

Tabla 1. Criterio de Análisis de Probabilidad

| | |
|---------------------|--|
| Probabilidad | Baja (B): El daño ocurrirá raras veces |
| | Media (M): El daño ocurrirá en algunas ocasiones |
| | Alta (A): El daño ocurrirá siempre o casi siempre |

Elaborado por: Johanna Erazo

Fuente: (Navarro, 2016)

- **Severidad de daño**

Se evalúa la consecuencia del daño siguiendo el siguiente criterio:

Tabla 2. Criterios para evaluar consecuencia de daño

| | |
|---------------------|---|
| Consecuencia | Ligeramente dañino (LD): Daños superficiales, como cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo. Molestias e irritación (dolor de cabeza) |
| | Dañino (D): Laceraciones quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores, sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedades que conducen a una discapacidad menor. |
| | Extremadamente dañino (ED): Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida |

Elaborado por: Johanna Erazo

Fuente: (Pérez, 2017)

| | | |
|---|---|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-003 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE RIESGOS | Versión: 001 |
| | | Página 7 de 7 |

- **Valoración del Riesgo**

Probabilidad x Consecuencia = Nivel de Riesgo

Tabla 3. Estimación de Niveles de Riesgo

| | | CONSECUENCIA | | |
|--------------|-------|--------------------|-------------------|-----------------------|
| | | Ligeramente Dañino | Dañino | Extremadamente Dañino |
| PROBABILIDAD | Baja | Riesgo Trivial | Riesgo Tolerable | Riesgo Moderado |
| | Media | Riesgo Tolerable | Riesgo Moderado | Riesgo Importante |
| | Alta | Riesgo Moderado | Riesgo Importante | Riesgo Intolerable |

Elaborado por: Johanna Erazo

Fuente: (Navarro, 2016)

En la tabla 4 se detalla los criterios establecidos por el INSHT, que servirá para tomar una decisión acerca del riesgo.

Tabla 4. Valoración del Riesgo

| RIESGO | ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN |
|-------------------------|---|
| TRIVIAL (T) | No se requiere acción específica. |
| TOLERABLE (TO) | No se necesita mejorar acciones preventivas, sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica. Se requieren comprobaciones para asegurar que se mantienen las medidas de control |
| MODERADO (M) | Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, pero debe de determinarse y limitarse cuidadosamente las inversiones precisas las medidas para reducir el riesgo deben de implantarse en un periodo de tiempo determinado |
| IMPORTANTE (I) | No se debe comenzar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, puede que se necesiten recursos considerables para reducir el riesgo, cuando el riesgo implique trabajo en proceso. Debe remediarse el problema en un tiempo inferior que para los riesgos moderados |
| INTOLERABLE (IN) | No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos limitados debe prohibirse el trabajo. |

Elaborado por: Johanna Erazo

Fuente: (Navarro, 2016)



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código:
EM-SG-SST-MT-001

Fecha:

PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS

Versión: 001

Página 1 de 3

MATRIZ DE RIESGOS LABORALES

Localización:

Puesto de trabajo:

Horas de trabajo:

Nª de trabajadores:

| Nº | Tipos de riesgos | Peligro identificado | Probabilidad | | | Consecuencias | | | Estimación de Riesgo | | | | | Observaciones |
|----|------------------|--|--------------|---|---|---------------|---|----|----------------------|----|---|---|----|---------------|
| | | | B | M | A | LD | D | ED | T | TO | M | I | IN | |
| 1 | FÍSICOS | Incendios-Explosiones | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 2 | | Humedad | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 3 | | Temperatura | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 4 | | Contactos térmicos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 5 | | Contactos eléctricos directos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 6 | | Contactos eléctricos indirectos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 7 | | Exposición a radiaciones ionizantes | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 8 | | Exposición a radiaciones no ionizantes | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 9 | | Ruido | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 10 | | Vibraciones | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 11 | | Iluminación | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 12 | MÉCANICOS | Caída de personas a distinto nivel | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 13 | | Caída de personas al mismo nivel | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |
| 14 | | Caída de objetos por desplome o derrumbamiento | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | |



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código:
EM-SG-SST-MT-001

Fecha:

PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS

Versión: 001

Página 2 de 3

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|-------------|---|--|--|--|--|--|--|---|---|---|---|---|
| 15 | | Caída de objetos por manipulación | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | | Caída de objetos desprendidas | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | | Pisada sobre objetos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | | Choque contra objetos inmóviles | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | | Choque contra objetos móviles | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 20 | | Golpes/cortes por objetos herramientas | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 21 | | Proyección de fragmentos o partículas | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 22 | | Atrapamiento por o entre objetos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 23 | | Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 24 | | Atropello o golpes por vehículos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 25 | BIOLÓGICOS | Exposición a virus | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 26 | | Exposición a bacterias | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 27 | | Parásitos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 28 | | Exposición a hongos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 29 | | Exposición a derivados orgánicos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 30 | | Exposición a insectos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Exposición a gases y vapores | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 34 | | Exposición a sustancias nocivas | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 36 | ERGONÓMICOS | Dimensiones del puesto de trabajo | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 37 | | Sobre esfuerzo físico/sobre tensión | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 38 | | Sobrecarga | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 39 | | Posturas forzadas | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 40 | | Movimientos repetitivos | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 41 | | Confort acústico | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 42 | | Confort térmico | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código:
EM-SG-SST-MT-001

Fecha:

PROCEDIMIENTO PARA LA IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y VALORACIÓN DE RIESGOS

Versión: 001

Página 3 de 3

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---------------|-----------------------------|--|--|--|--|--|---------------|---|---------------|---|---|---|
| 43 | | Confort lumínico | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 44 | | Calidad de aire | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 45 | | Organización del trabajo | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 46 | | Distribución del trabajo | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 47 | | Operadores de PVD | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 48 | PSICOSOCIALES | Carga Mental | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 49 | | Contenido del Trabajo | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 50 | | Definición del rol | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 51 | | Supervisión y participación | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 52 | | Autonomía | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 53 | | Interés por el trabajo | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 54 | | Relaciones personales | | | | | | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Evaluación realizada por: | | | | | | | | Firma: | | | | | |
| Revisado por: | | | | | | | | Firma: | | Fecha: | | | |
| Aprobado por: | | | | | | | | Firma: | | Fecha: | | | |

Historial de revisiones

| Revisión | Razón del cambio |
|----------|--------------------|
| 0 | Ninguno (original) |
| | |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-MT-003 |
| | | Fecha: |
| | MATRIZ DE INDICADORES | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 2 |

| NOMBRE DEL INDICADOR | INDICADOR | FRECUENCIA | UNIDAD DE MEDIDA | META | RANGO DE GESTIÓN | | | RESPONSABLES |
|---|---|------------|------------------|------|---------------------|-----------------|---------------|------------------------------------|
| | | | | | Satisfactorio >= | Aceptable <> | Crítico =< | |
| Cumplimiento de los requisitos normativos según ISO 45001 | (N° de requisitos legales en SST cumplidos/N° requisitos legales en SST identificados) *100 | Trimestral | % | 100% | 85% | 85%-70% | 70% | Analista de Seguridad Industrial 3 |
| Comunicación de la Política y Objetivos del SGSST | (N° de trabajadores que conocen la política de SST/ N° total de trabajadores) *100 | Anual | % | 100% | 90% | 90%-75% | 75% | Analista de Seguridad Industrial 3 |
| Cumplimiento de plan de capacitación | (N° horas capacitadas en SST realizadas / N° de capacitaciones en SST planificadas) *100 | Trimestral | % | 100% | 90% | 90%-80% | 80% | Analista de Seguridad Industrial 3 |
| Cumplimiento de plan de simulacros | N° de simulacros realizados / N° simulacros planificados | Anual | % | 100% | 95% | 95%-85% | 85% | Analista de Seguridad Industrial 3 |

ANEXO VI



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código:
EM-SG-SST-MT-003

Fecha:

MATRIZ DE INDICADORES

Versión: 001

Página 2 de 2

| | | | | | | | | |
|---|---|------------|---|------|-----|---------|-----|------------------------------------|
| Actualización Documental del SGSST | (N° de documentos actualizados/N° de documentos del SGSST) *100 | Anual | % | 90% | 80% | 80%-70% | 70% | Analista de Seguridad Industrial 3 |
| Ejecución de acciones correctivas y preventivas | (Acciones ejecutadas/Acciones programadas) *100 | Trimestral | % | 100% | 90% | 90%-80% | 80% | Analista de Seguridad Industrial 3 |
| Ejecución de plan de auditorías | (N° de Auditorías planificadas/N° de Auditorías realizadas) *100 | Anual | % | 100% | 90% | 90%-80% | 80% | Analista de Seguridad Industrial 3 |
| Tasa de accidentalidad | (N ^a accidentes de trabajo/N° total de trabajadores) x 100 | Trimestral | % | 0% | 3% | 3%-4% | 4% | Analista de Seguridad Industrial 3 |

| | | |
|--|--|------------------------------------|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA</p> | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-FT-015 |
| | | Fecha: |
| | FICHA DE COMPETENCIAS | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 2 |

FORMATO DE FICHA DE COMPETENCIAS

| | | | | | |
|---------------------------|----------------|----------------------|---------------------|------------|--------------|
| PUESTO DE TRABAJO | | | | | |
| N° | | | | | |
| MISIÓN | | | | | |
| DESCRIPCIÓN DEL PUESTO | | | | | |
| PERFIL | | | | | |
| JORNADA | | | | | |
| POSICIÓN N EL ORGANIGRAMA | | EQUIPO | N° PERSONAS A CARGO | JORNADA | DEPARTAMENTO |
| | | PERSONAL A CARGO | | | |
| | | | | | |
| | | REPORTA A: | | | |
| FUNCIONES | N° | TIPO | DEFINICIÓN | DEDICACIÓN | TAREAS |
| | 1 a | Generales | | % | |
| | 1b | Generales | | | |
| | 2 | Especifica calidad | | | |
| | 3 | Especifica ambiental | | | |
| | 4 | Especifica SST | | | |
| INDICADORES | N° | DEFINICIÓN | OBJETIVO | DATO | TAREAS |
| | 1 | | | | |
| | 2 | | | | |
| | 3 | | | | |
| REQUISITOS | DISPONIBILIDAD | | | | |
| | RELACIONES | | | | |



SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código:
EM-SG-SST-FT-015

Fecha:

FORMATO DE FICHA DE COMPETENCIAS

Versión: 001

Página 2 de 2

| | | | |
|--------------------------|-----------------|----------------------|--|
| | IMAGEN | | |
| | RESPONSABILIDAD | | |
| | HORARIOS | | |
| COMPETENCIAS | CONOCIMIENTO | ESTUDIOS | |
| | | FORMACIÓN | |
| | | EXPERIENCIA | |
| | | IDIOMAS | |
| | | INFORMATICA | |
| | HABILIDADES | MOTIVACIÓN | |
| | | LIDERAZGO | |
| | | COMPROMISO | |
| | | FLEXIBILIDAD | |
| | | AUTÓNOMIA | |
| | | PERSEVERANCIA | |
| | | INICIATIVA | |
| | | SUPERACIÓN | |
| | | CREATIVIDAD | |
| | | APRENDIZAJE | |
| | | ORGANIZACIÓN | |
| | | ESTRATEGÍA | |
| | | COMUNICACIÓN | |
| | | TRABAJO EN EQUIPO | |
| | | ADAPTACIÓN AL CAMBIO | |
| TOMA DE DECISIÓN | | | |
| ORIENTACIÓN A RESULTADOS | | | |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-IN-003 |
| | | Fecha: |
| | INSTRUCTIVO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 5 |

INSTRUCTIVO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA



| | NOMBRE | CARGO | FECHA | FIRMA |
|----------------|--------------------|------------------------------------|-------|-------|
| ELABORADO POR: | Johanna Erazo | Estudiante CINDU-UTN | | |
| REVISADO POR: | Ing. Erik Valencia | Analista de Seguridad Industrial 3 | | |
| APROBADO POR: | Ing. Reinaldo Díaz | Gerente General | | |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-IN-003 |
| | | Fecha: |
| | INSTRUCTIVO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA | Versión: 001 |
| | | Página 2 de 5 |

CONTROL E HISTORIAL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE MODIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
|---------|-----------------------|------------------------|
| 01 | | Edición original |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-IN-003 |
| | | Fecha: |
| | INSTRUCTIVO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA | Versión: 001 |
| | | Página 3 de 5 |

1. OBJETIVO

Documentar de manera correcta la comunicación interna y externa con referencia al SG-SST con bases de la Bodega de EMAPA-I

2. ALCANCE

Este instructivo se aplicará a todo comunicado, consulta o participación de los trabajadores con referencia al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

3. DEFINICIONES

- **SG-SST:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- **SST:** Seguridad y Salud en el Trabajo
- **Comunicación:** Acto para transmitir la información.
- **Comunicación interna:** Información dirigida a las partes interesadas internas de la organización.
- **Comunicación externa:** Información que va dirigida a la parte del exterior de la organización.
- **Participación:** Acción donde se puede involucrarse para cualesquiera actividades de la organización en SST
- **Situaciones de emergencia:** Son los momentos que se producen de forma inesperada y que requiere de una actuación inmediata.

4. RESPONSABLE

- Responsable del Sistema de Gestión SST

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-IN-003 |
| | | Fecha: |
| | INSTRUCTIVO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA | Versión: 001 |
| | | Página 4 de 5 |

5. DESCRIPCIÓN

5.1. Comunicación interna

5.1.1. Difusión

Se debe dar a conocer al personal involucrado la información y documentación que estén relacionadas al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo mediante los siguientes medios:

- a) E-mail
- b) Memorándum
- c) Capacitación
- d) Inducción
- e) Reunión

5.1.2. Gestión Documental

El personal de la EMAPA-I debe colaborar con el levantamiento de la información para la elaboración de los respectivos documentos en el SG-SST, y a su vez comunicar sobre accidentes e incidentes que se manifiesten dentro de los puestos de trabajo e impartir sugerencias para el mejoramiento continuo.

5.2. Comunicación externa

5.2.1. Difusión

Se debe comunicar a las partes interesadas externas (personas, proveedores, contratistas, clientes, comunidad, ente otros) las acciones que como EMAPA-I toma para mejorar el desempeño de la

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-IN-003 |
| | | Fecha: |
| | INSTRUCTIVO DE COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA | Versión: 001 |
| | | Página 5 de 5 |

SST y la manera de cómo responder ante situaciones de emergencia cómo comunidad local, para lo cual se usara estos medios:

- a) Página WEB: www.emapaibarra.gob.ec
- b) Página de Facebook: Emapa Ibarra

5.2.2. Gestión documental

- Se deberá realizar y entregar un informe anual de la gestión realizada e ingresar información del Comité Paritario al Ministerio de Trabajo.
- Se deberá dar a conocer el Plan de Emergencias y Contingencia al Cuerpo de Bomberos para su respectiva aprobación.
- Se dará a conocer a los proveedores la Política de SST

6. DOCUMENTOS USADOS

| DOCUMENTOS | | TIPO DE DOCUMENTO |
|----------------------------------|--|-------------------|
| Código | Nombre | |
| EM-SG-SST-RT-004 | Registro de petición, reclamos y sugerencias | Documento impreso |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-004 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 5 |

PROCEDIMIENTO: VIGILANCIA DE LA SALUD

CÓDIGO: EM-SG-SST-PR-004



| | NOMBRE | CARGO | FECHA | FIRMA |
|----------------|--------------------|---------------------------------------|-------|-------|
| ELABORADO POR: | Johanna Erazo | Estudiante CINDU-UTN | | |
| REVISADO POR: | Ing. Erik Valencia | Analista de Seguridad Industrial 3 | | |
| APROBADO POR: | Ing. Reinaldo Díaz | Gerente General | | |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-004 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD | Versión: 001 |
| | | Página 2 de 5 |

CONTROL E HISTORIAL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE MODIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
|---------|-----------------------|------------------------|
| 01 | | Edición original |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-004 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD | Versión: 001 |
| | | Página 3 de 5 |

1. OBJETIVO

El presente documento define la metodología para llevar a cabo la vigilancia de la salud de los trabajadores dentro de la bodega de EMAPA-I, con la finalidad de obtener una protección eficaz en la Seguridad y Salud en el Trabajo.

2. ALCANCE

El procedimiento se aplica a todas las actividades desarrolladas por los trabajadores de la bodega de EMAPA-I

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ISO 45001:2018, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo
- NTP 471, La vigilancia de la salud en la normativa de prevención de riesgos laborales
- Resolución 957, Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

4. DEFINICIONES

- **Vigilancia de la salud:** Actividad preventiva que busca proteger la salud de los trabajadores.
- **Examen ocupacional:** Tiene como objetivo detectar problemas de salud que se derivan por el trabajo.
- **Patología:** Es la investigación del desarrollo de enfermedades.
- **Enfermedades profesionales:** Son enfermedades que se producen por las condiciones de trabajo.

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-004 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD | Versión: 001 |
| | | Página 4 de 5 |

- **Plan acción:** Herramienta de planificación y para el control
- **Acciones correctivas:** Acción que se toma para eliminar las no conformidades.

5. RESPONSABLE

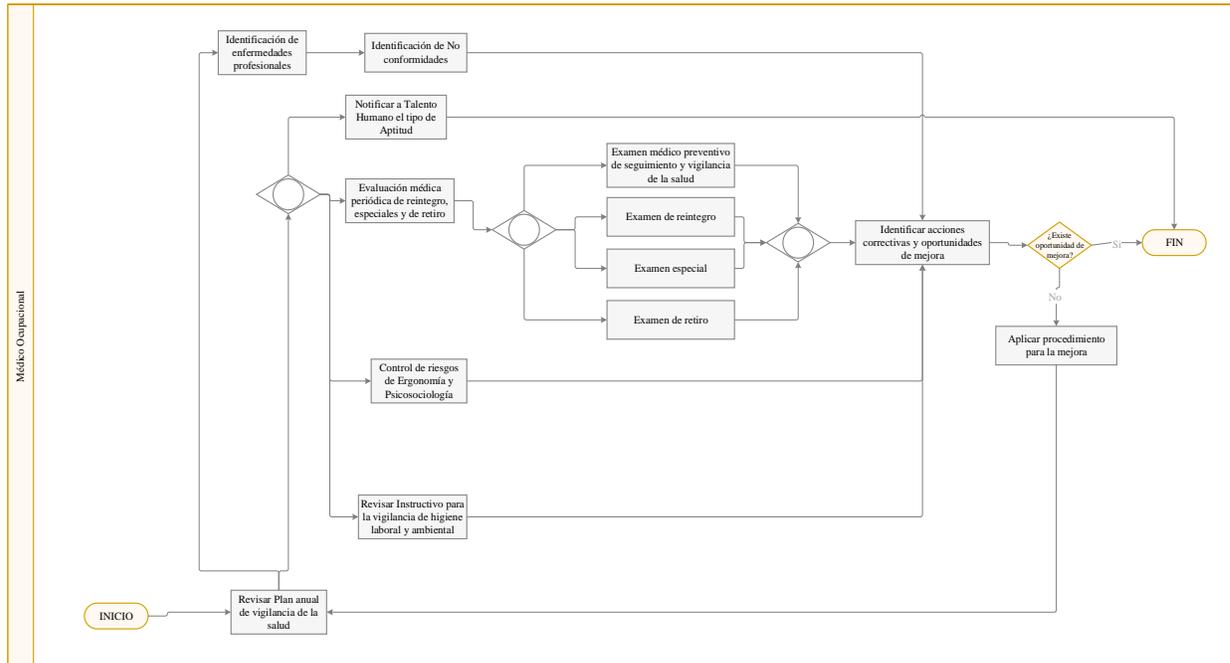
- Analista de Seguridad Industrial 3
- Médico Ocupacional

6. DESCRIPCIÓN

| Nº | Descripción | Responsable | Documento |
|----|---|--------------------|--|
| 1 | Control médico inicial, durante los primeros 15 días luego de la incorporación del trabajador | Médico Ocupacional | Exámenes Ocupacionales |
| 2 | Identificar que trabajador presenta alguna patología diagnosticada | Médico Ocupacional | Exámenes Ocupacionales |
| 3 | Realizar ingreso al programa de epidemiológico ocupacional que corresponda. | Médico Ocupacional | Matriz de Programa de Vigilancia de la Salud |
| 4 | Establecer un programa de Sistema de Vigilancia Epidemiológica (SVE), con énfasis en cada una de las actividades a la salud, de acuerdo a la exposición al FR o patológica. (<i>examen de columna, próstata, audiometría, visual, entre otros</i>). | Médico Ocupacional | Matriz de Programa de Vigilancia de la Salud |
| 5 | Planificar acciones y actividades que sean orientadas al control y seguimiento a la salud | Médico Ocupacional | Matriz de Programa de Vigilancia de la Salud |
| 6 | Realizar un seguimiento de cumplimiento de medidas adoptadas en el plan de acción en salud ocupacional | Médico Ocupacional | Matriz de Programa de Vigilancia de la Salud |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-004 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE VIGILANCIA DE LA SALUD | Versión: 001 |
| | | Página 5 de 5 |

7. DIAGRAMA DE FLUJO



8. DOCUMENTOS USADOS

| DOCUMENTOS | | TIPO DE DOCUMENTO |
|----------------------------------|--|-------------------|
| Código | Nombre | |
| EM-SG-SST-MT-004 | Matriz de planificación de la Vigilancia de la Salud | Documento excel |

| | | |
|--|--|------------------------------------|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA</p> | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-005 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 5 |

**PROCEDIMIENTO: INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E
INCIDENTES LABORALES
CÓDIGO: EM-SG-SST-PR-005**



| | NOMBRE | CARGO | FECHA | FIRMA |
|----------------|--------------------|------------------------------------|-------|-------|
| ELABORADO POR: | Johanna Erazo | Estudiante CINDU-UTN | | |
| REVISADO POR: | Ing. Erik Valencia | Analista de Seguridad Industrial 3 | | |
| APROBADO POR: | Ing. Reinaldo Díaz | Gerente General | | |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-005 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES | Versión: 001 |
| | | Página 2 de 5 |

CONTROL E HISTORIAL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE MODIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
|---------|-----------------------|------------------------|
| 01 | | Edición original |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-005 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES | Versión: 001 |
| | | Página 3 de 5 |

1. OBJETIVO

El presente procedimiento tiene como objetivo descubrir factores que intervienen en los accidentes e incidentes, buscando las causas con la finalidad de anular el riesgo.

2. ALCANCE

Este procedimiento es para para la investigación de los incidentes y accidentes laborales aplica para todas las personas que laboran en la EMAPA-I

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ISO 45001:2018, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

4. DEFINICIONES

- **SST:** Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Accidente:** Suceso que genera daños materiales o humanos.
- **Incidente:** Evento que podría generar daños.
- **Acciones correctivas:** Acción que se toma para eliminar las no conformidades.
- **Jornada laboral:** Cantidad de horas que los trabajadores desempeñan sus actividades.
- **Lesiones:** Daños o golpes que ocurre por un accidente.
- **Investigación de accidente:** Descubrir factores que intervienen dentro de un accidente.
- **Declaración:** Relato de un suceso.

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-005 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES | Versión: 001 |
| | | Página 4 de 5 |

5. RESPONSABLE

- Responsable de SST
- Jefe Inmediato

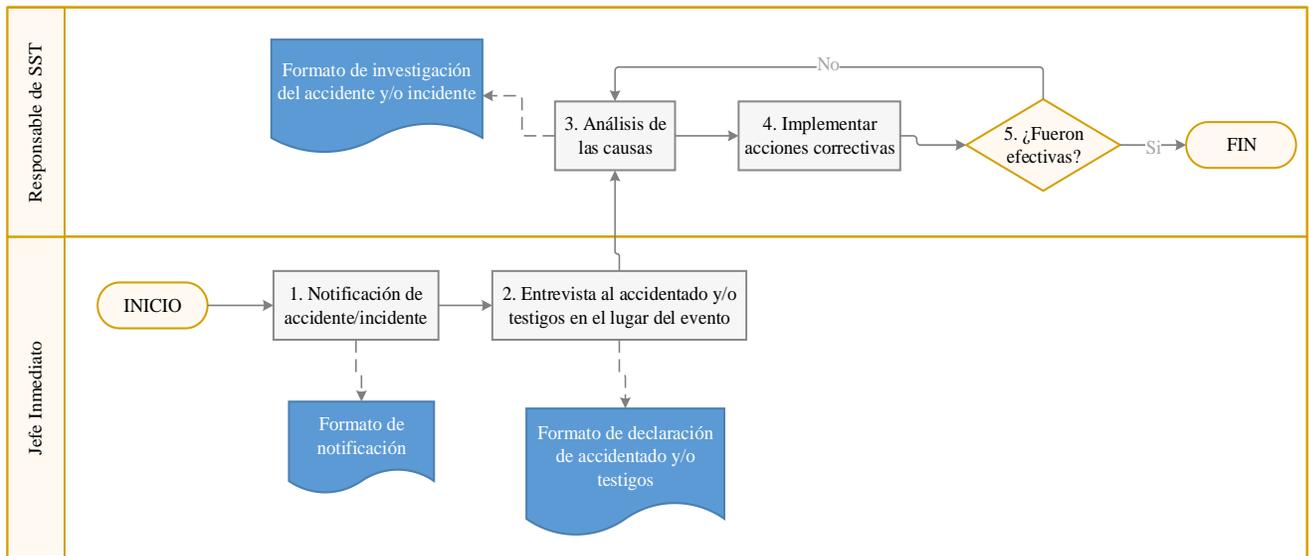
6. DESCRIPCIÓN

| Nº | Descripción | Responsable | Documento |
|----|--|--------------------------------------|---|
| 1 | Se reportará todo accidente e incidente que ocurra dentro de la jornada laboral, si estos ocurren fuera de la jornada laboral se deberá comunicar inmediatamente al encargado de la SST. | Jefe Inmediato Responsable de SST | Formato de notificación |
| 2 | Se realizará la respectiva entrevista al accidentado y testigos en caso de existir del accidente o incidente | Jefe Inmediato | Formato de declaración del accidente o incidente |
| 3 | Se deberá analizar las causas inmediatas y básicas. <ul style="list-style-type: none"> • Causas básicas: Condiciones del trabajador que generan el accidente (Factores personales) y condiciones administrativas, locativas o productivas que propician el accidente (Factores de trabajo) • Causas Inmediatas: Acciones del trabajador que generan el accidente (Prácticas inseguras) y estado del ambiente de trabajo propicia para el accidente (Condiciones inseguras) | Responsable de SST | Formato de investigación de incidentes y/o accidentes |
| 4 | Basándose en los resultados de la investigación se formulará acciones correctivas para ser implementadas, con la finalidad de evitar la ocurrencia del incidente o accidente. | Responsable de la SST | Formato de investigación de incidentes y/o accidentes |

| | | |
|--|--|------------------------------------|
| | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-005 |
| | PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES | Fecha: |
| | | Versión: 001 |
| | | Página 5 de 5 |

| | | | |
|---|---|--------------------|---|
| 5 | Una vez se ejecuten las acciones correctivas se efectuará una verificación para verificar si las acciones fueron efectivas, de ser lo contrario se volver a realizar un análisis de las causas. | Responsable de SST | Formato de investigación de incidentes y/o accidentes |
|---|---|--------------------|---|

7. DIAGRAMA DE FLUJO



8. DOCUMENTOS

| DOCUMENTOS | | TIPO DE DOCUMENTO |
|----------------------------------|--|-------------------|
| Código | Nombre | |
| EM-SG-SST-FT-016 | Formato de notificación de accidente o incidente | Documento impreso |
| EM-SG-SST-FT-017 | Declaración del accidentado y/o testigo | Documento impreso |
| EM-SG-SST-FT-018 | Investigación de accidentes y/o incidentes | Documento impreso |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-FT-016 |
| | PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES | Fecha: |
| | | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 2 |

FORMATO DE NOTIFICACIÓN DE ACCIDENTE O INCIDENTE

| | |
|-------------------------------|--|
| De: | |
| Para: | |
| Ubicación: | |
| Fecha de Notificación: | |

| | |
|------------------|--|
| Accidente | |
| Incidente | |

| | | |
|--|--|--|
| Apellidos del accidentado/incidente | | |
| Nombres del accidentado/incidente | | |
| Cargo | | |
| Áreas de trabajo | | |
| Jefe responsable | | |
| Fecha y hora del accidente/incidente | | |
| Nombre del testigo en caso de existir | | |
| Lesiones | | |
| DESCRIPCIÓN DEL ACCIDENTE/INCIDENTE | | |
| | | |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-FT-016 |
| | PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES | Fecha: |
| | | Versión: 001 |
| | | Página 2 de 2 |

ACCIÓN INMEDIATA REALIZADA:

- Atención en Planta
- Traslado para atención externa
- Otros:.....

Notificación elaborada por:.....

Recibido por el área de Seguridad Industrial y Salud Ocupacional:

..... (Nombre/Fecha de Recepción)

OBSERVACIONES:

- 1) El responsable de notificar es el Especialista de Planta o Jefe Inmediato.
- 2) Enviar notificación a áreas de Gerencia Administrativa, Talento Humano y Responsable de SST en un tiempo máximo de 24 horas de ocurrido el evento.

| | | |
|--|--|------------------------------------|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBAÑÑA</p> | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-FT-017 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 1 |

FORMATO DE DECLARACIÓN DEL ACCIDENTADO Y/O TESTIGO

| | | | |
|---|--------------|---|--|
| Cédula: | | Apellidos y Nombres: | |
| Hora de inicio | Edad: | Cargo: | |
| Tiempo que viene laborando en la organización: | | | |
| Lugar del accidente/incidente: | | | |
| Fecha de accidente/incidente | | Hora exacta del accidente/incidente: | |

| | |
|---|---------------|
| 1) ¿Qué trabajo realizabas al momento del incidente/accidente? | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 2) ¿Cómo sucedieron los hechos del incidente/accidente? | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 3) ¿Por qué cree que ocurrió el incidente/accidente? | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 4) ¿Cómo se podría evitar este tipo de incidentes/accidentes? | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| 5) ¿Tiene algún comentario adicional? | |
| | |
| | |
| | |
| | |
| NOMBRE: | FIRMA: |

| | | |
|--|--|------------------------------------|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBAÑÑA</p> | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-FT-018 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES E INCIDENTES LABORALES | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 1 |

FORMATO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y/O INCIDENTES

| | | | | | |
|--|--|----------------|--|--|--|
| 1) INFORMACIÓN DEL TRABAJADOR | | | | | |
| Nombre: | | Cédula | | | |
| Área: | | Cargo: | | | |
| 2) INFORMACIÓN DEL INCIDENTE | | | | | |
| Fecha: | | Hora: | | Ciudad: | |
| Lugar: | | | | Jornada: <input type="checkbox"/> Normal <input type="checkbox"/> Extra | |
| Testigos: <input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO | | Nombre: | | Cédula: | |
| VERSIÓN DETALLADA | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| CAUSAS ORIGINA | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| REOMENDACIONES (Responsable de SST) | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| CONTROL (15 Días posteriores) | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

Firma del Jefe Inmediato

Firma del Responsable de la SST

| | | |
|--|--|------------------------------------|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA</p> | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-GI-001 |
| | | Fecha: |
| | GUÍA DE PREVENCIÓN EN MANIPULACIÓN DE CARGAS | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 11 |

GUÍA DE PREVENCIÓN EN MANIPULACIÓN DE CARGAS



| | NOMBRE | CARGO | FECHA | FIRMA |
|----------------|--------------------|------------------------------------|-------|-------|
| ELABORADO POR: | Johanna Erazo | Estudiante CINDU-UTN | | |
| REVISADO POR: | Ing. Erik Valencia | Analista de Seguridad Industrial 3 | | |
| APROBADO POR: | Ing. Reinaldo Díaz | Gerente General | | |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-GI-001 |
| | | Fecha: |
| | GUÍA DE PREVENCIÓN EN MANIPULACIÓN DE CARGAS | Versión: 001 |
| | | Página 2 de 11 |

CONTROL E HISTORIAL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE MODIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
|---------|-----------------------|------------------------|
| 01 | | Edición original |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-GI-001 |
| | | Fecha: |
| | GUÍA DE PREVENCIÓN EN MANIPULACIÓN DE CARGAS | Versión: 001 |
| | | Página 3 de 11 |

1. OBJETIVO

El objetivo de esta guía será establecer rutinas para la correcta manipulación de cargas para mitigar los riesgos a los que se encuentran expuestos dentro de la Bodega de la EMAPA-I.

2. ALCANCE

Esta guía será de apoyo para las actividades que realizan los trabajadores de la Bodega de EMAPA-I, con manipulación de cargas.

3. DEFINICIONES

- **Carga:** Cualquier objetivo capaz a ser movido
- **Manipulación de cargas:** Se conoce a cualquier operación de transporte o sujeción de una carga.
- **Trastornos musculo esquelético:** Son dolencias de origen laboral.
- **Factor de corrección:** Corrige en función de normas técnicas.
- **Peso teórico:**

4. RESPONSABLE

- Responsable de la SST
- Bodeguero

5. DESCRIPCIÓN

5.1. Límites de cargas

El peso de cargas debe minimizar, es recordable no sobrepasar los 25 Kg en hombres y 15kg en mujeres, trabajadores jóvenes y mayores. En circunstancias especiales, trabajadores sanos

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-GI-001 |
| | | Fecha: |
| | GUÍA DE PREVENCIÓN EN MANIPULACIÓN DE CARGAS | Versión: 001 |
| | | Página 4 de 11 |

y entrenados físicamente podrían manipular cargas de hasta 40kg siempre y cuando la tarea se realice de manera esporádica y en condiciones seguras. En caso de que estas cargas no se dan en condiciones ideales se buscara medidas para prevenir trastornos musculo esqueléticas.

| | Peso máximo | Factor de corrección | % Población protegida |
|---|--------------------|-----------------------------|------------------------------|
| En general | 25 kg | 1 | 85% |
| Mayor protección | 15 | 0,6 | 95% |
| Trabajadores entrenados (situaciones aisladas) | 40 | 1,6 | Datos no disponibles |

El peso de la carga también dependerá de otros factores como será la postura, la posición de la carga entre otros. Uno de los factores principales en la manipulación de cargas será el alejamiento de la misma respecto al centro de gravedad del cuerpo, dentro de este alejamiento intervendrá la distancia horizontal como la vertical que serán las que indiquen las coordenadas de la carga. El peso teórico recomendado con respecto al cuerpo. Si se manipula una carga en más de una zona se deberá tomar en cuenta la zona más desfavorable, para una mayor seguridad.

| ALTURA | Cerca del cuerpo | Lejos del cuerpo |
|---------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Altura de la vista | 13 | 7 |
| Por encima del codo | 19 | 11 |
| Por debajo del codo | 25 | 13 |
| Altura del muslo | 20 | 12 |
| Altura de la pantorrilla | 14 | 8 |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-GI-001 |
| | | Fecha: |
| | GUÍA DE PREVENCIÓN EN MANIPULACIÓN DE CARGAS | Versión: 001 |
| | | Página 5 de 11 |

Si llegara a existir una manipulación de cargas en postura sentado, no se debería superar una carga mayor a 5kg, siempre que sea una zona próxima al tronco, evitando una manipulación desde el nivel del suelo o por encima del nivel de los hombros y giros o inclinaciones del tronco, esto se debe a que la capacidad de levantar una carga de esta forma será menor a cuando se encuentra parado ya que no usan la fuerza de las piernas.

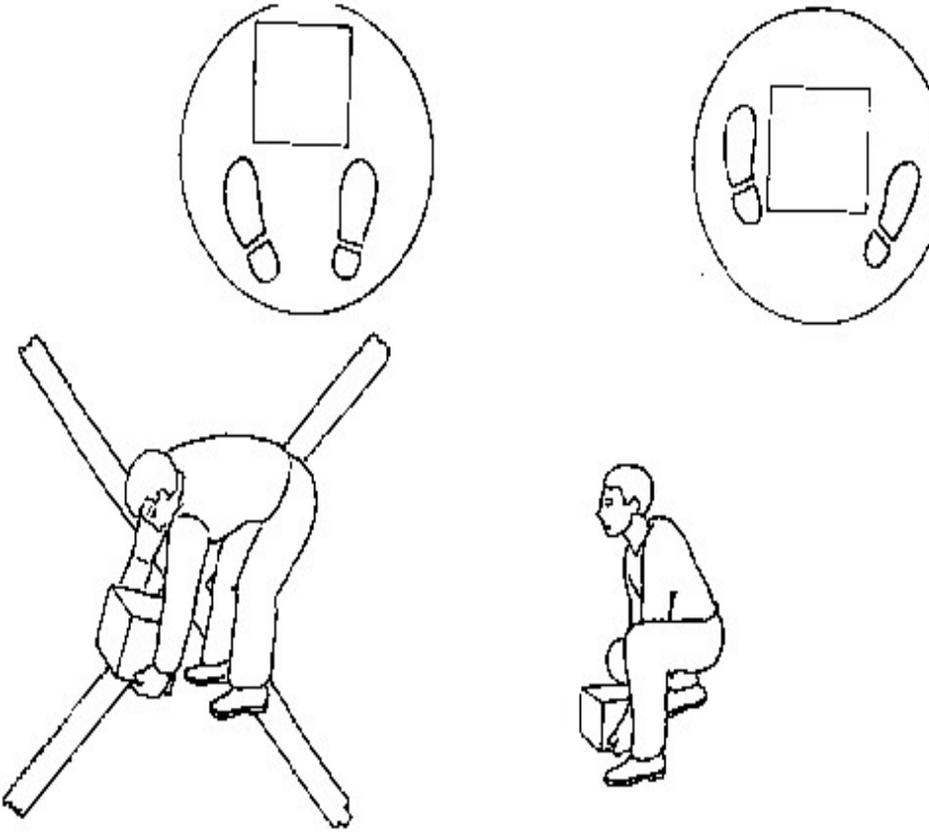
5.2. Factores a tomar en cuenta previo a la manipulación de cargas

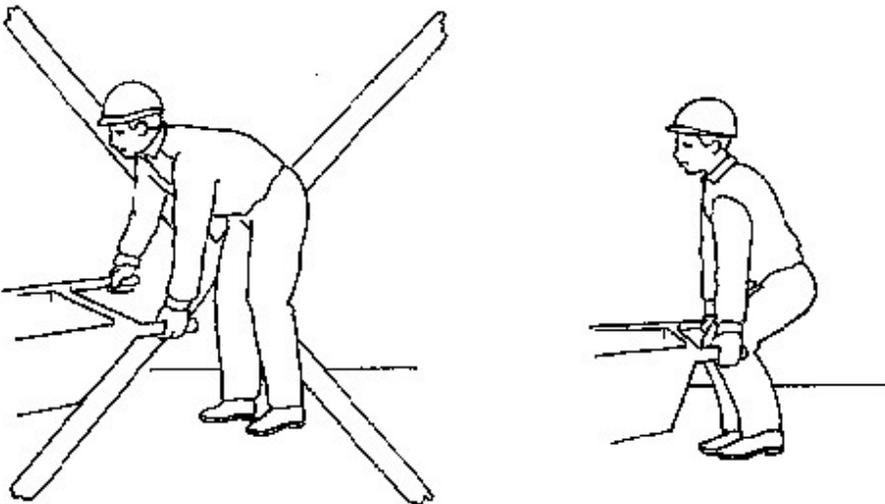
| | | |
|----------------------------------|--|---|
| Evitar la manipulación de cargas | Automatizar los procesos | <ul style="list-style-type: none"> • Palatización • Grúas • Carretilla elevadoras • Cinta trasportadora |
| | Utilización de equipos mecánicos controlados de forma manual | <ul style="list-style-type: none"> • Carretillas • Carros • Plataformas elevadoras • Cajas y estanterías rodantes |
| | Medidas organizativas | Eliminar la necesidad del manejo de carga y/o facilitar la implantación de equipos mecánicos de ayuda |
| Reducir o rediseñar la carga | <ul style="list-style-type: none"> • Disminuir el peso de la carga • Modificar el tamaño, los agarres y/o distribución • Colocar adecuadamente la carga • Disminuir las distancias recorridas • Una carga demasiado ancha obliga a mantener posturas forzadas de los brazos y no permite un buen agarre (no superar 60 cm) • Una carga demasiado profunda aumenta las fuerzas compresivas de la columna vertebral (no supera 50 cm) • Una carga demasiado alta puede entorpecer la visibilidad aumentando el riesgo de tropiezos (no superar 60 cm) | |

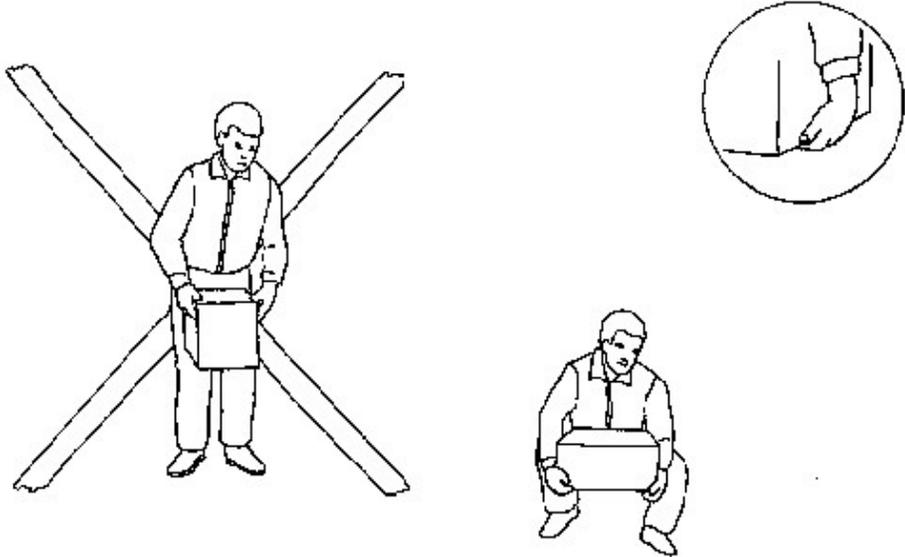
| | | |
|--------------------------------------|---|--|
| <p>Proporcionar ayuda</p> | <p>Equipos de ayuda para la manipulación (mejorar posturas forzadas o reducir esfuerzo)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Carros • Herramientas de ayuda • Mesas elevadoras • Traspaletas |
| <p>Organización de trabajo</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Manipulación en equipo • Uso de calzado y ropa adecuados • Permitir periodos de descanso. • Dejar la mayor autonomía posible en el ritmo de trabajo. • Almacenar la carga a la altura de las caderas para que el trabajador no tenga que agacharse. o Utilizar repisas, estanterías o plataformas de carga que estén a una altura adecuada. • Facilitar los cambios necesarios (frecuencia, peso y características de la carga) • Cargar las tarimas de manera que los artículos pesados estén en torno a los bordes de la tarima, mas no en el centro; de esta manera, el peso estará distribuido por igual en la tarima. Se debe de tener cuidado que los artículos no se caigan con facilidad de la tarima y lesionen a alguien. | |
| <p>Mejora del entorno de trabajo</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Orden y limpieza • Evitar desniveles, escaleras y limitaciones de espacios • Realizar un correcto mantenimiento de los equipos de ayuda para la manipulación. • Mejora de las características del suelo y del calzado. • Mantener una adecuada iluminación y ambiente térmico. Tener en cuenta las posibles vibraciones. • Mantener todas las cargas frente al cuerpo. • Dejar espacio suficiente para que todo el cuerpo pueda girar | |

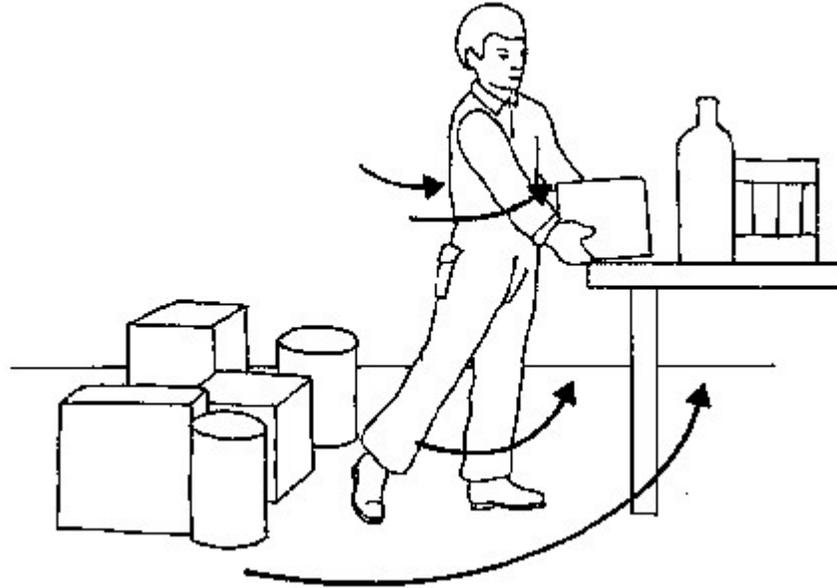
| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-GI-001 |
| | | Fecha: |
| | GUÍA DE PREVENCIÓN EN MANIPULACIÓN DE CARGAS | Versión: 001 |
| | | Página 7 de 11 |

5.3. Rutina en la manipulación de Cargas

| | |
|------------------------------------|--|
| <p>Planificar el levantamiento</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Siempre que sea posible usar ayudas mecánicas. • Solicitar ayuda de otras personas si el peso de la carga es excesivo o se deben adoptar posturas incómodas durante el levantamiento y no se puede resolver por medio de la utilización de ayudas mecánicas. • Tener prevista la ruta de transporte y el punto de destino final del levantamiento, retirando los materiales que entorpezcan el paso. o Usar la vestimenta, el calzado y los equipos adecuados. |
| <p>Colocar los pies</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Separar los pies para proporcionar una postura estable y equilibrada para el levantamiento, colocando el pie más adelante que el otro en dirección del movimiento  |

| | |
|---|---|
| <p>Adoptar postura de levantamiento</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Doblar las piernas mantenido en todo momento la espalda derecha el mentón metido. • No hay que girar el tronco ni adoptar posturas forzadas.  |
| <p>Agarre firme</p> | <ul style="list-style-type: none"> • La carga debe de ser sujetado firmemente con ambas manos y pegarla al cuerpo. • Es recomendable tener un agarre en gancho, pero también dependerá de las preferencias individuales. • De ser necesario cambié el agarré, de manera suave o apoyando la carga para evitar incremento en el riesgo. |

| | |
|------------------------------|--|
| |  |
| <p>Levantamiento o suave</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Levantarse suavemente por extensión de las piernas, manteniendo la espalda derecha. • Evitar dar tirones a la carga o moverla de forma brusca o rápida. |
| <p>Evitar giros</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Evitar no dar nunca giros, es preferible mover los pies para colocarse en la posición adecuada, así se evitará lesiones en la espalda |

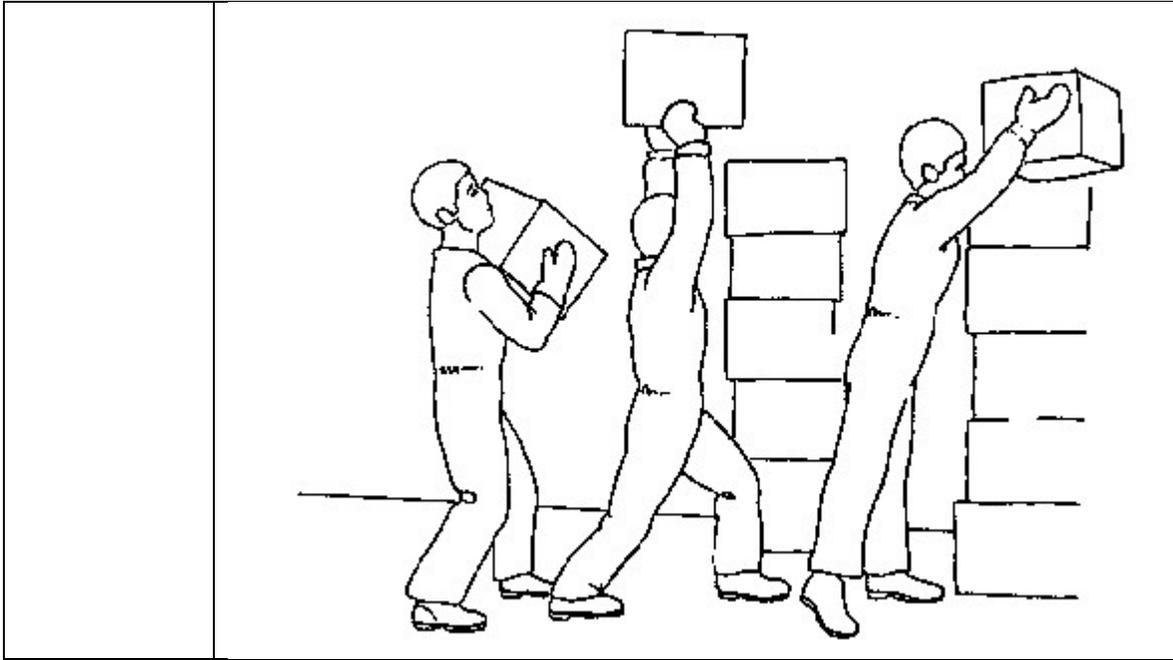


Cargas pegadas al cuerpo

- Mantener la carga pegada al cuerpo durante todo el levantamiento.
- Se deberá mantener la espalda recta, mantener una completa visualización y llevar la carga equilibrada.

Depositar cargas

- Si el levantamiento es desde el suelo hasta una altura importante por ejemplo la altura de los hombros o más, apoyar la carga a medio camino para poder cambiar el agarre, colocar los pies en posición de andar.
- Depositar la carga y después ajustarla si es necesario.
- Realizar levantamientos espaciados.
- La altura de levantamiento adecuada para muchas personas es de 70-80 centímetros.



| | | |
|--|--|------------------------------------|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA</p> | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-006 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN EPP | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 5 |

PROCEDIMIENTO: GESTIÓN EPP

CÓDIGO: EM-SG-SST-PR-006



| | NOMBRE | CARGO | FECHA | FIRMA |
|----------------|--------------------|---------------------------------------|-------|-------|
| ELABORADO POR: | Johanna Erazo | Estudiante CINDU-UTN | | |
| REVISADO POR: | Ing. Erik Valencia | Analista de Seguridad Industrial 3 | | |
| APROBADO POR: | Ing. Reinaldo Díaz | Gerente General | | |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-006 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN EPP | Versión: 001 |
| | | Página 2 de 5 |

CONTROL E HISTORIAL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE MODIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
|---------|-----------------------|------------------------|
| 01 | | Edición original |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-006 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN EPP | Versión: 001 |
| | | Página 3 de 5 |

1. OBJETIVO

Establecer lineamientos para la identificación, provisión, uso y remplazo de equipos de protección a los trabajadores.

2. ALCANCE

El procedimiento identifica, proporciona y reemplaza los equipos de protección a los trabajadores de EMAPA-I.

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ISO 45001:2018, SGSST
- Resolución 957, Reglamento del Instrumento Andino de SST.
- Decreto Ejecutivo 2393, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo

4. DEFINICIONES

- **SST:** Seguridad y Salud en el Trabajo
- **Equipos de protección personal (EPP):** Accesorios y vestimenta que usan los trabajadores para protegerse de posibles riesgos
- **Riesgos:** Probabilidad de ocurrencia de un suceso peligroso.
- **Inspección:** Comprobación para evaluar las conformidades

5. RESPONSABLE

- Responsable de SST
- Bodeguero

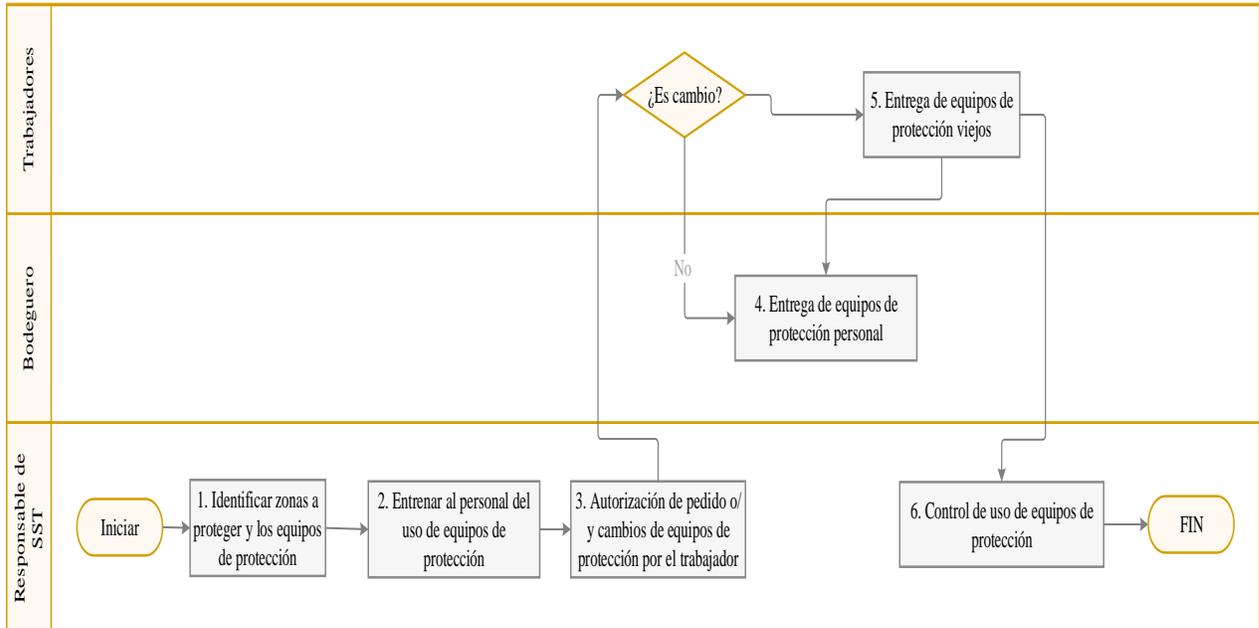
| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-006 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN EPP | Versión: 001 |
| | | Página 4 de 5 |

6. DESCRIPCIÓN

| Nº | Descripción | Responsable | Documento |
|----|---|---------------------------------------|---|
| 1 | El especialista en SST realizará la identificación de necesidades de EPP de acuerdo a los riesgos que se encuentren expuestos en las diferentes actividades de cada puesto de trabajo | Responsable de la SST | Matriz de identificación de equipos de protección |
| 2 | El responsable de SST deberá realizar inducciones de manera de uso e importancia de los EPPs | Responsable de la SST Trabajadores | Registro de asistencia a la inducción |
| 3 | El responsable de SST debe autorizar el pedido de los diferentes equipos de protección | Responsable de la SST Trabajadores | Orden de pedido |
| 4 | El bodeguero debe comprobar si la orden de pedido de los equipos de protección se encuentra firmado por el responsable de SST para proceder a la entrega de los EPPs | Bodeguero Trabajadores | Orden de pedido Registro de entrega |
| 5 | Para el cambio de equipos de protección, el trabajador deberá entregar los equipos viejos junto a la orden de pedido de los nuevos EPPs autorizado por el responsable de la SST | Bodeguero Trabajadores | Orden de pedido Registro de entrega |
| 6 | El responsable de la SST de manera aleatoria hará una inspección del uso correcto de los EPPs | Responsable de la SST Trabajadores | Formato de inspección de uso de EPPs |

| | | |
|--|--|--|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA</p> | <p align="center">SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> | <p>Código: EM-SG-SST-PR-006</p> |
| | | <p>Fecha:</p> |
| | <p align="center">PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN EPP</p> | <p>Versión: 001</p> |
| | | <p>Página 5 de 5</p> |

7. DIAGRAMA DE FLUJO



8. DOCUMENTOS

| DOCUMENTOS | | TIPO DE DOCUMENTO |
|----------------------------------|--|-------------------|
| Código | Nombre | |
| EM-SG-SST-MT-005 | Matriz de identificación de equipos de protección personal | Documento impreso |
| EM-SG-SST-RT-003 | Registro de Asistencia a la inducción | Documento impreso |
| EM-SG-SST-FT-021 | Orden de Pedido | Documento impreso |
| EM-SG-SST-RT-006 | Registro de entrega de EPPs | Documento Excel |
| EM-SG-SST-RT-008 | Registro de inspección de uso de EPPs | Documento impreso |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-RT-008 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN EPP | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 2 |

| REGISTRO DE INSPECCIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL | | | | | |
|---|---|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| 1 | CASCO DE SEGURIDAD | SI | NO | NA | OBSERVACIONES |
| 1.1 | Está en buen estado el Casquete | | | | |
| 1.2 | Está en buen estado el tafilite o araña | | | | |
| 2 | BOTAS DE SEGURIDAD | SI | NO | NA | OBSERVACIONES |
| 2.1 | Está en buen estado la cubierta | | | | |
| 2.2 | Está en buen estado la suela | | | | |
| 2.3 | Son adecuadas para el riesgo | | | | |
| 3 | GUANTES DE SEGURIDAD | SI | NO | NA | OBSERVACIONES |
| 3.1 | Estado Material | | | | |
| 3.2 | Son adecuados para el riesgo | | | | |
| 3.3 | Presenta deterioro general | | | | |
| 4 | LENTES DE SEGURIDAD | SI | NO | NA | OBSERVACIONES |
| 4.1 | Cortes o rotura | | | | |
| 4.2 | Desgaste, deformación o ralladura de lentes | | | | |
| 4.3 | Cuenta con cordón de seguridad | | | | |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-RT-008 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN EPP | Versión: 001 |
| | | Página 2 de 2 |

| | | | | | |
|----------|-------------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------------|
| 4.4 | Montura partida o vencida | | | | |
| 5 | ROPA DE TRABAJO | SI | NO | NA | OBSERVACIONES |
| 5.1 | Aseo e Higiene | | | | |
| 5.2 | Fibras cortadas o desgastadas | | | | |
| 5.3 | Estado General | | | | |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-RT-005 |
| | | Fecha: |
| | REGISTRO DE INSPECCIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 4 |

| REGISTRO DE INSPECCIÓN DE ÁRFEAS DE TRABAJO | | | | |
|---|--------------|-----------|---------------|------------------|
| ASPECTOS A EVALUAR | CALIFICACIÓN | | OBSERVACIONES | ACCIÓN DE MEJORA |
| | CUMPLE | NO CUMPLE | | |
| 1. AREAS DE TRABAJO | | | | |
| ILUMINACIÓN | | | | |
| Se tiene control para evitar deslumbramiento o reflejos en la pantalla de computadores. | | | | |
| Se tiene un mantenimiento adecuado en las lámparas. | | | | |
| CONFORT TÉRMICO | | | | |
| Se cumple con niveles de temperatura del área de trabajo entre 18 y 23 °C. | | | | |
| RUIDO | | | | |
| Las áreas de trabajo cumplen con los niveles de confort acústico. | | | | |
| MECÁNICO | | | | |
| Las herramientas de trabajo son de buena calidad y se encuentran en buen estado. | | | | |
| ELÉCTRICO | | | | |
| Los cables están protegidos y canalizados. | | | | |



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código:
EM-SG-SST-RT-005

Fecha:

REGISTRO DE INSPECCIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO

Versión: 001

Página 2 de 4

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| Las instalaciones eléctricas están protegidas. | | | | |
| Los cables están amarrados de forma ordenada bajo el puesto de trabajo. | | | | |
| Todas las instalaciones eléctricas cuentan con swiches y tomacorrientes. | | | | |
| CARGA FÍSICA | | | | |
| Se cuenta con descansa pies en todos los puestos de trabajo que lo requieren. | | | | |
| Las sillas se encuentran en buen estado. | | | | |
| Se aplica una superficie mínima por trabajador de 2 metros cuadrados. | | | | |
| ORDEN Y ASEO | | | | |
| Las oficinas están libres de elementos almacenados debajo de escritorios y mesas. | | | | |
| El escritorio o mesa de trabajo tiene solo los recursos necesarios, se ve libre de congestión o elementos repetidos o cargados de objetos personales. | | | | |
| Los equipos de cómputo están limpios, en buen estado y ubicados en los sitios disponibles para su funcionamiento. | | | | |
| Las impresoras están limpias y en buen estado. | | | | |
| Las impresoras tienen solo los recursos necesarios y ordenados y se ve libre de congestión. | | | | |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-RT-005 |
| | | Fecha: |
| | REGISTRO DE INSPECCIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO | Versión: 001 |
| | | Página 3 de 4 |

| | | | | |
|---|--|--|--|--|
| Los archivadores se encuentran limpios, ordenados, en buen estado y debidamente ordenado. | | | | |
| Los puestos de trabajo se encuentran debidamente aseados. | | | | |
| Los pisos están limpios y libres de obstáculos. | | | | |
| EMERGENCIAS | | | | |
| Todas las áreas cuentan con señalización de emergencias, clara y visible. | | | | |
| Las salidas de emergencia se encuentran libres de obstáculos. | | | | |
| El área de extintores se encuentra libre de obstáculos. | | | | |
| Las vías de evacuación están despejadas. | | | | |
| 2. ÁREAS DE ALMACENAMIENTO | | | | |
| MECÁNICO | | | | |
| Las estanterías están en buen estado. | | | | |
| Es sistema de almacenamiento es concordable con la forma, peso y tamaño de los elementos (los objetos de mayor peso y tamaño abajo) | | | | |
| Los elementos están almacenados de forma ordenada. | | | | |
| Hay escaleras disponibles y en buen estado para acceder a los sitios altos | | | | |

| | | |
|---|---|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-RT-005 |
| | | Fecha: |
| | REGISTRO DE INSPECCIÓN DE ÁREAS DE TRABAJO | Versión: 001 |
| | | Página 4 de 4 |

| | | | | |
|--|--|--|--|--|
| CARGA FÍSICA DINÁMICA | | | | |
| Las cajas y elementos están marcados con el peso en kilogramos | | | | |
| Los de bodega siguen recomendaciones biomecánicas para levantamiento, arrastre y empuje de cargas pesadas | | | | |
| Se tiene establecida con la norma: Hombres máximo 25 kg y mujeres máximo 15 kg | | | | |
| ORDEN Y ASEO | | | | |
| Los estantes y otras áreas de almacenaje están señalizados, codificados según clase de elementos almacenados | | | | |
| Los elementos se almacenan por artículos comunes que permitan su encuentro inmediato | | | | |
| QUÍMICO | | | | |
| Los químicos se encuentran identificados y correctamente señalizados | | | | |
| Disponen de fichas de seguridad en los productos peligrosos | | | | |
| El área cuenta con tarjetas de emergencia | | | | |

| | | | |
|----------------------|--|---------------|--|
| Revisado por: | | Firma: | |
| Fecha: | | | |



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código:
EM-SG-SST-RT-007

Fecha:

Versión: 001

Página 1 de 1

REGISTRO DE INSPECCIÓN DE EXTINTORES

REGISTRO DE INSPECCIÓN DE EXTINTORES

| N° | UBICACIÓN | RESPONSABLE | TIPO DE EXTINTOR | | CAPACIDAD | FECHA DE RECARGA | CONDICIONES DEL EXTINTOR | | | | | | | | | | | | FIRMA DE RESPONSABLE | | | | | | | |
|----|-----------|-------------|------------------|-----|-----------|------------------|--------------------------|---|-------|---|-----------|---|------------|---|--------|---|----------|---|----------------------|---------|---|--|--|--|--|--|
| | | | PQS | CO2 | | | PRESIÓN | | SELLO | | MANOMETRO | | RECIPIENTE | | MANIJA | | MANGUERA | | | PINTURA | | | | | | |
| | | | | | | | B | M | B | M | B | M | B | M | B | M | B | M | | B | M | | | | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | |
|----------------------|--|---------------|--|
| Revisado por: | | Firma: | |
| Fecha: | | | |

| | | |
|--|--|------------------------------------|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA</p> | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-007 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN AL CAMBIO | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 5 |

PROCEDIMIENTO: GESTIÓN AL CAMBIO

CÓDIGO: EM-SG-SST-PR-007



| | NOMBRE | CARGO | FECHA | FIRMA |
|----------------|--------------------|------------------------------------|-------|-------|
| ELABORADO POR: | Johanna Erazo | Estudiante CINDU-UTN | | |
| REVISADO POR: | Ing. Erik Valencia | Analista de Seguridad Industrial 3 | | |
| APROBADO POR: | Ing. Reinaldo Díaz | Gerente General | | |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-007 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN AL CAMBIO | Versión: 001 |
| | | Página 2 de 5 |

CONTROL E HISTORIAL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE MODIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
|---------|-----------------------|------------------------|
| 01 | | Edición original |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-007 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN AL CAMBIO | Versión: 001 |
| | | Página 3 de 5 |

1. OBJETIVO

Definir metodología para identificar, comunicar, evaluar y controlar el impacto que los cambios internos o externos pueden generar en el SST

2. ALCANCE

El alcance de este procedimiento afecta a todos los procesos y servicios involucrados en el SG-SST

3. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- ISO 45001:2018, Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo

4. DEFINICIONES

- **SST:** Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **SG-SST:** Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Cambio:** Reemplazar una situación por otra.
- **Peligros:** Fuente con potencial para causar daño.
- **Riesgos:** Probabilidad de ocurrencia de un suceso peligroso.
- **Oportunidades:** Momentos oportunos.
- **Formación:** Se puede definir como una capacitación a los trabajadores.
- **Eficacia:** Capacidad de alcanzar el efecto que se desea tras realizar una acción

5. RESPONSABLE

- Responsable del SST
- Responsable del proceso

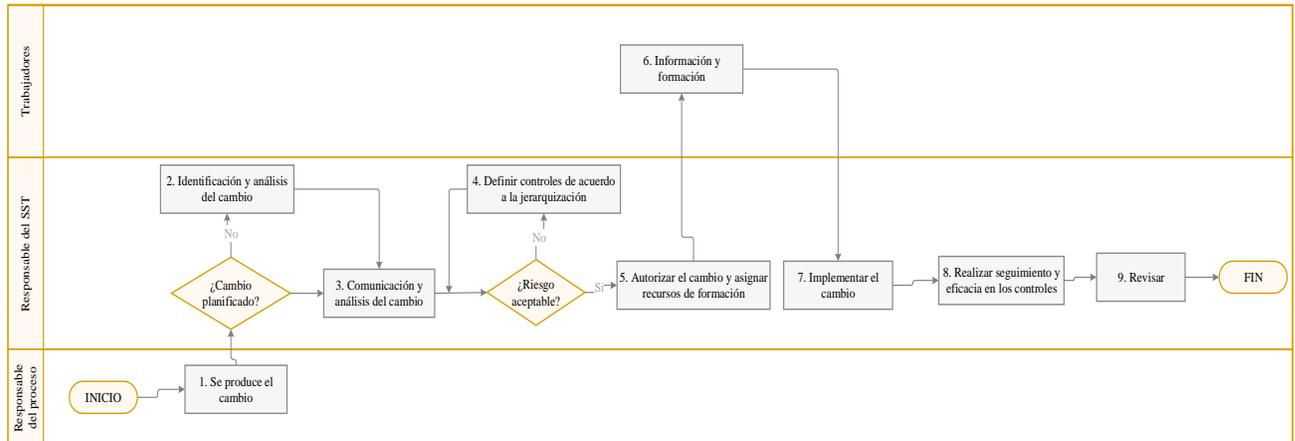
| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-PR-007 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN AL CAMBIO | Versión: 001 |
| | | Página 4 de 5 |

6. DESCRIPCIÓN

| Nº | Descripción | Responsable | Documento |
|----|---|--|-------------------------------|
| 1 | Se debe planificar y notificar los cambios que puedan tener un impacto en el desempeño de la SST, relacionados con: <ul style="list-style-type: none"> • Nuevos procesos • Cambios de procesos de trabajo, procedimientos, equipos, instalaciones • Peligros y riesgos de la SST | Responsable del proceso Responsable de la SST | Registro de gestión de cambio |
| 2 | Cuando se produzca cambios no planificados, se debe analizar para conocer sus consecuencias y tomar acciones para mitigar los efectos negativos y obtener oportunidades | Responsable de la SST | |
| 3 | Se notifica y registra el cambio, para analizar el impacto que puede generar en el SG-SST, de ser necesario se identifica peligros y se valoran los riesgos. | Responsable de la SST | |
| 4 | Si el riesgo no es aceptable se establece controles según la jerarquía establecida en la metodología de evaluación del riesgo | Responsable de la SST | |
| 5 | Una vez el riesgo sea aceptable se autoriza el cambio. | Responsable de la SST | |
| 6 | El cambio puede requerir de asignación de recursos específicos y formación de los trabajadores. | Responsable de la SST | |
| 7 | Se implementa el cambio de acuerdo a las actuaciones definidas y se generan registros pertinentes | Responsable de la SST | |
| 8 | Se realiza seguimientos para controlar la eficacia | Responsable de la SST | |
| 9 | Todos los cambios que sean afectados a la SG-SST se reportarán a la alta dirección para una revisión. | Responsable de la SST Gerente | |

| | | |
|--|--|--|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBERIA</p> | <p align="center">SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> | <p>Código: EM-SG-SST-PR-007</p> |
| | | <p>Fecha:</p> |
| | <p align="center">PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN AL CAMBIO</p> | <p>Versión: 001</p> |
| | | <p>Página 5 de 5</p> |

7. FLUJOGRAMA



8. DOCUMENTOS

| DOCUMENTOS | | TIPO DE DOCUMENTO |
|----------------------------------|------------------------------------|-------------------|
| Código | Nombre | |
| EM-SG-SST-FT-020 | Formato para la gestión del cambio | Documento impreso |

| | | |
|---|--|------------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-FT-020 |
| | | Fecha: |
| | PROCEDIMIENTO DE GESTIÓN AL CAMBIO | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 1 |

| FORMATO DE GESTIÓN AL CAMBIO | | | |
|---|----------------------------------|------------------------------|----------------------------------|
| 1. INFORMACIÓN DEL CAMBIO | | | |
| Descripción del cambio: área, proceso, puesto, etc. | Solicitante del cambio | Fecha | |
| | | | |
| Elementos que requieren cambios | Prioridad | Coste y tiempo | |
| | | | |
| 2. EVALUACIÓN DEL CAMBIO | | | |
| Evaluado por: | Impacto de riesgos/oportunidades | Trabajo requerido | |
| | | | |
| Controles necesarios | | Formación/información | |
| | | | |
| 3. RESOLUCIÓN DEL CAMBIO | | | |
| Aceptado <input type="checkbox"/> Rechazado <input type="checkbox"/> | Aprobado por: | Fecha | Información documentada asociada |
| | | | |
| 4. SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN DE LA EFICACIA | | | |
| Fecha de finalización | Eficacia de controles | Nuevos riesgos/oportunidades | |
| | | | |
| Comprobado por: | | | |
| | | | |

| | | |
|--|--|------------------------------------|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA</p> | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-FT-014 |
| | | Fecha: |
| | FICHA DEL PROVEEDOR | Versión: 001 |
| | | Página 1 de 1 |

| DATOS DEL PROVEEDOR | | | |
|---|---------------|-----------------------------|----------------------------|
| Razón social | | Fecha de alta | Fecha de baja |
| | | | |
| Dirección | | | |
| | | | |
| Tel/Fax | E-mail | Persona que contrata | Cargo |
| | | | |
| TIPO DE PROVEEDOR | | | |
| <input type="checkbox"/> Formación <input type="checkbox"/> Vigilancia de salud <input type="checkbox"/> Técnica <input type="checkbox"/> | | | |
| <input type="checkbox"/> Otros:..... | | | |
| AUTORIZACIONES Y CERTIFICACIONES DE CALIDAD, MEDIO AMBIENTE Y SST | | | |
| | | | Fecha de expedición |
| | | | |
| DATO DE PRODUCTO/SERVICIO | | | |
| Descripción del producto o servicio | | | |
| | | | |
| PROVEEDOR HOMOLOGADO | | | |
| <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No | | | |
| SEGUIMIENTO | | | |
| Observaciones | | Responsables | |
| | | | |

| | | |
|--|--|-----------------------------------|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA</p> | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-001 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE EMERGENCIA | Versión: 002 |
| | | Página 1 de 23 |



| | NOMBRE | CARGO | FECHA | FIRMA |
|----------------|--------------------|------------------------------------|-------|-------|
| ELABORADO POR: | Johanna Erazo | Estudiante CINDU-UTN | | |
| REVISADO POR: | Ing. Erik Valencia | Analista de Seguridad Industrial 3 | | |
| APROBADO POR: | Ing. Reinaldo Díaz | Gerente General | | |

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-001 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE EMERGENCIA | Versión: 001 |
| | | Página 2 de 23 |

CONTROL E HISTORIAL DE CAMBIOS

| VERSIÓN | FECHA DE MODIFICACIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO |
|---------|-----------------------|------------------------|
| 01 | | Edición original |
| 02 | | |

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-001 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE EMERGENCIA | Versión: 001 |
| | | Página 3 de 23 |

1. DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

1.1. Información general

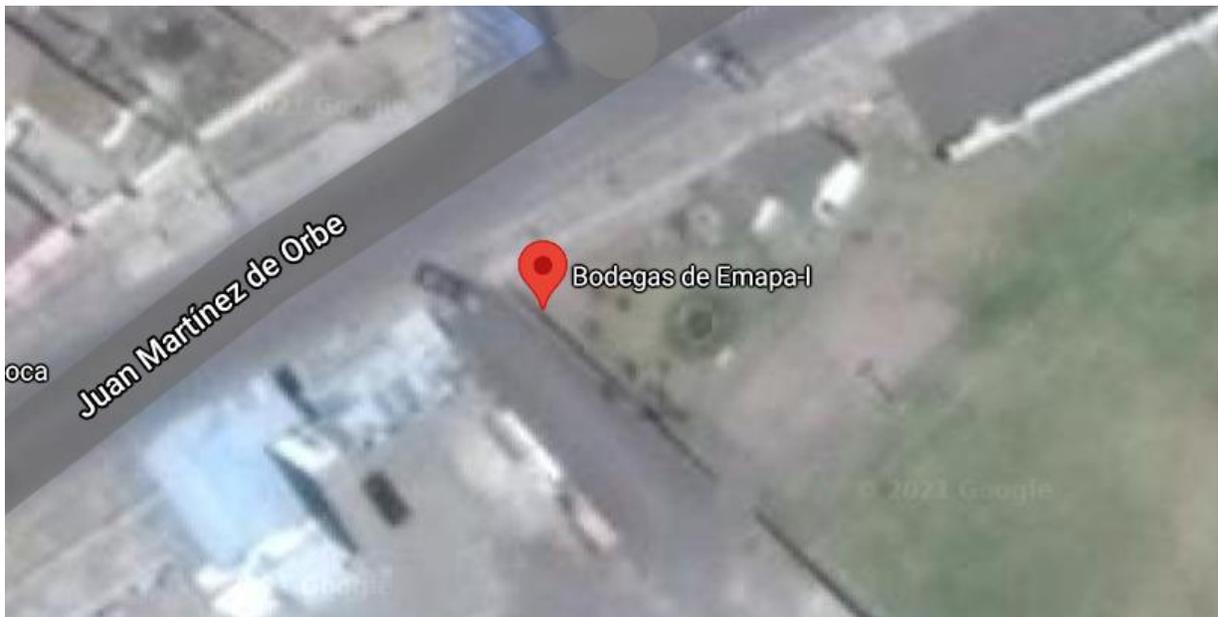
1.1.1. Razón Social

Bodega de la Empresa Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ibarra (EMAPA-I)

1.1.2. Dirección

Ibarra, calle Juan Martínez de Orbe 414

1.1.3. Geo referencia



| | | |
|---|--|-----------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-001 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE EMERGENCIA | Versión: 001 |
| | | Página 4 de 23 |

1.1.4. Representante Legal

- Ing. Reinaldo Díaz

1.1.5. Responsable del Área de Seguridad y Salud

- Ing. Erik Valencia. MSc.
- Teléfono: 0992854811

1.1.6. Actividad empresarial

Los principales procesos que tiene la Bodega de la EMAPA-I son: Recepción, almacenamiento, clasificación y despacho de materiales, existencias y bienes de control administrativo. La Bodega de EMAPA-I tiene un terreno de alrededor de 7000m², y sus instalaciones ocupan aproximadamente 4700m²

1.1.7. Medidas de superficie

| Nº | Descripción | Medidas (m ²) |
|----|------------------------|---------------------------|
| 1 | Bodega de agua potable | 117,43 |
| 2 | Bodega General | 570 |
| 3 | Bodega de cloro gas | 112 |

Área total aproximadamente: 4700 m²

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-001 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE EMERGENCIA | Versión: 001 |
| | | Página 5 de 23 |

1.1.8. Cantidad de población

| | | CANTIDAD |
|----------------|-----------------------|-----------|
| Interno | Administrativo | 1H, 1M |
| | Operativo | 2H |
| Externo | Usuarios | 20 aprox. |
| | Proveedores | 4 aprox. |
| | Contratistas | 1 |

1.1.9. Fecha de elaboración del plan

Ibarra, 26 de mayo del 2021

1.1.10. Fecha de implementación del plan

A partir de su aprobación

1.2. Situación general

1.2.1. Antecedentes

1.2.2. Justificación

El presente plan de emergencias permitirá actuar a los trabajadores, visitas y usuarios de la Bodega de EMAPA-I, ante un suceso inesperado, para prevenir y reducir la posibilidad de ser afectados en la seguridad y salud de cada uno de ellos.

1.2.3. Objetivo

Planificar actividades de respuesta inmediata para controlar emergencia de manera oportuna y eficaz dentro de la Bodega de la EMAPA-I

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-001 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE EMERGENCIA | Versión: 001 |
| | | Página 6 de 23 |

2. IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS PROPIOS DE LA ORGANIZACIÓN

2.1.1. Descripción de elementos y equipos

a) Área Administrativa

- Computadoras
- Impresora
- Equipos de comunicación
- Mobiliarios de oficina

b) Área Operativas

- Bodega de cloro gas
- Bodega general
- Bodega de Agua potable
- Bodega de tuberías

c) Elementos Estructurales

- **Bodega de cloro gas:** ladrillo, dura techo, bloque
- **Bodega general:** Hormigón, ladrillo, dura techo y concreto
- **Bodega de Agua potable:** bloque, dura techo, concreto
- **Bodega de tuberías:** Ladrillo. Dura techo, bloque

d) Descripción de vías de acceso

- Ancho de pasillos: 0,90 cm

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-001 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE EMERGENCIA | Versión: 001 |
| | | Página 7 de 23 |

- Altura de área de trabajo: 3m

e) **Materiales químicos**

| Productos químicos | # CAS | Nivel de Riesgo | | | Condición especial |
|-----------------------|-----------|-----------------|----------------|-------------|--------------------|
| | | Salud | Inflamabilidad | Reactividad | |
| Jabón líquido | N/A | 1 | 0 | 0 | |
| Alcohol | 97-99-4 | 2 | 1 | 0 | |
| Agua oxigenada | 7722-84-1 | 2 | 0 | 3 | OX |
| Polímero | | 3 | 0 | 1 | |
| Cloro gas | 7782-50-5 | 4 | 0 | 0 | OXY |
| Hipoclorito de sodio | 7681-52-9 | 3 | 0 | 1 | OX |
| Hipoclorito de calcio | 7778-54-3 | 2 | 0 | 3 | |
| Briquetas | 108-31-6 | 3 | 1 | 1 | |

3. RECURSOS ACTUALES DE PREVENCIÓN DETECCIÓN, PROTECCIÓN Y CONTROL

| Recursos | Cantidad | Ubicación |
|--------------------------------|---------------|--------------------------------|
| Extintor | 1 PQS (10 Lb) | Bodega de cloro gas (químicos) |
| Extintor | 2 PQS (10 Lb) | Bodega General |
| Extintor | 1 PQS (10Lb) | Oficina (Bodega General) |
| Extintor | 1PQS (10Lb) | Sede comité de empresa |
| Botiquines de primeros auxilio | 2 | Bodega General |
| Punto de encuentro | 1 | Cancha de futbol |

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-001 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE EMERGENCIA | Versión: 001 |
| | | Página 8 de 23 |

4. MANTENIMIENTO DE SEGURIDAD

| Elemento | Acción | Responsable | Frecuencia | Instrumento |
|------------|---|--------------------|------------|-------------------------------------|
| Extintores | <ul style="list-style-type: none"> • Verificación de carga, presurización y ubicación • Etiqueta de mantenimiento | Responsable de SST | Mensual | Formato de inspección de extintores |

5. ANÁLISIS DE RIESGO

5.1. Evaluación de vulnerabilidad

| Factor | Condición | Si | No | Observaciones |
|-----------|---|----|----|---|
| FÍSICO | Conoce cuál es el material de construcción utilizado en su institución | X | | Hormigón armado |
| | El lugar donde se encuentra su institución ha sido afectado por eventos adversos | | X | Ninguna |
| | Conoce cuáles son las características geológicas, calidad y tipo de suelo donde está su institución | | X | No existe estudio de suelos |
| | La construcción cumplió con el código de construcción vigente en el país | X | | Planos aprobados por el Gobierno Autónomo Descentralizado de Ibarra. |
| | En su institución está definida las rutas y salidas de emergencia | | X | Cuenta con una única salida que en ocasiones se encuentra obstaculizada |
| | En la institución cuentan con área segura frente a emergencias o desastres. | X | | La cancha de futbol |
| FÍSICO | Las vías principales de acceso a la institución son seguras | | X | No son seguras, ya que existe material obstaculizando el paso |
| AMBIENTAL | En los alrededores de la institución existen industrias. | | X | Área residencial |
| | En la institución realiza un manejo adecuado de los desechos sólidos | X | | Si se realiza disposición final de residuos sólidos a través del servicio municipal de recolección. |
| ECONÓMICO | La institución cuenta con asignación de recursos para preparación ante desastres | | X | No cuenta |
| | Disponen de un fondo económico para responder ante situaciones de emergencia | | X | No cuenta |
| | La institución implementaría medidas tendientes a la reducción de riesgos internos | X | | Se implementa de acuerdo al presupuesto asignado |

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-001 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE EMERGENCIA | Versión: 001 |
| | | Página 9 de 23 |

| | | | | |
|--------|--|---|---|---|
| | En caso de accidentes laborales la institución asume el costo con sus funcionarios | X | | Asume la EMAPA-I y el IESS (Seguro general de riesgos del trabajo). |
| SOCIAL | La institución dispone de un plan de emergencias. | X | | Si, del año 2019 |
| | Han desarrollado ejercicios de simulación y simulacros durante el último año. | | X | No |
| | Cuentan con una organización interna para emergencias y desastres | X | | Se ha capacitado a personal |
| | Existe disponibilidad de los trabajadores para participar en procesos de capacitación. | X | | Si existe |
| | Realizan coordinación con instituciones vinculadas con la atención de emergencias | X | | Si Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos, Cuerpo de Bomberos de Ibarra, Policía Nacional, Agencia Nacional de Tránsito. |
| | Disponen de espacios para el desarrollo de programas educativos | X | | Si, la sede del comité de la empresa |
| SOCIAL | Han desarrollado campañas de sensibilización para desastre. | | X | Se ha planificado |
| | Los funcionarios conocen los desastres | X | | Si han participado en capacitaciones |
| | Cuentan con brigadas de primera respuesta | X | | Si desde año 2015 |

5.2. Evaluación de riesgo de incendio

5.2.1. Priorización de las áreas o dependencias

| EVALUACIÓN DE RIESGO DE INCENIO – MÉTODO SIMPLIFICADO MESERI. | | | |
|---|--------------|-------------|--------|
| Factores de Construcción | | | |
| Nº de pisos | Altura | Coeficiente | Puntos |
| 1-2 | < 6m | 3 | 3 |
| 3-5 | Entre 6-15m | 2 | |
| 6-9 | Entre 15-27m | 1 | |
| 10 o más | > 30m | 0 | |
| Superficie del Inmueble (Área útil) | | Coeficiente | Puntos |
| 0 a 500 m ² | | 5 | 0 |

| | | |
|---------------------------------------|--------------|--------|
| 501 a 1500 m ² | 4 | |
| 1501 a 2500 m ² | 3 | |
| 2501 a 3500 m ² | 2 | |
| 3501 a 4500 m ² | 1 | |
| > 4500 m ² | 0 | |
| Resistencia al fuego de la estructura | Coeficiente | Puntos |
| Resistencia al fuego (hormigón) | 10 | 10 |
| No combustible (metálico) | 5 | |
| Combustible (madera) | 0 | |
| Falsos Techos | Coeficiente | Puntos |
| Sin falsos techos | 5 | 5 |
| Con falsos techos incombustibles | 3 | |
| Con falsos techos combustibles | 0 | |
| Factores de Situación | | |
| Distancia de los bomberos | Coeficiente | Puntos |
| < 5km | 5 min. | 10 |
| Entre 5 y 10 km | 5 – 10 min | 8 |
| Entre 10 y 15 km | 10 – 15 min. | 6 |
| Entre 15 y 25 km | 15 -20 min. | 2 |
| > 25 km | 25 min. | 0 |
| Accesibilidad a la edificación | Coeficiente | Puntos |
| Buena | 5 | 1 |
| Media | 3 | |
| Mala | 1 | |



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO**

Código:
EM-SG-SST-P-001

Fecha:

PLAN DE EMERGENCIA

Versión: 001

Página 11 de 23

| | | |
|---|-------------|--------|
| Muy mala | 0 | |
| Factores Internos en procesos, revestimiento, materiales u otros. | | |
| Peligro de activación por materiales de revestimiento | Coeficiente | Puntos |
| Bajo (tiene elementos no combustibles o retardantes) | 10 | 0 |
| Medio (tiene madera) | 5 | |
| Alto (tiene textiles, papeles, pinturas, flamables, otros. | 0 | |
| Carga combustible | Coeficiente | Puntos |
| Riesgo leve (bajo) menos de 160000 Kcal / m ² o < 35 kg/m ² | 10 | 10 |
| Riesgo ordinario (moderado) entre 160000 y 340000 Kcal / m ² o < de 35 – 75 kg/ m ² | 5 | |
| Riesgo extra (alto) más de 340000 Kcal / m ² o < 35 – 75 kg/ m ² | 0 | |
| Tipos de combustibles de materiales, materia prima, otros usados en la producción o servicios | Coeficiente | Puntos |
| Alto | 5 | 3 |
| Media | 3 | |
| Baja | 0 | |
| Orden y Limpieza del lugar | Coeficiente | Puntos |
| Bajo (lugares sucios y desordenados) | 0 | 5 |
| Medio (procedimiento de limpieza y orden regular) | 5 | |
| Alto (tiene buenos programas y aplica constantemente) | 10 | |
| Almacenamiento en altura | Coeficiente | Puntos |
| < 2m | 3 | 2 |
| Entre 2-4m | 2 | |
| > 6m | 0 | |
| Factor de concentración | | |
| Inversión monetaria por m ² | Coeficiente | Puntos |



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO**

Código:
EM-SG-SST-P-001

Fecha:

PLAN DE EMERGENCIA

Versión: 001

Página 12 de 23

| | | |
|---------------------------------------|-------------|--------|
| < 400 USD / m ² | 2 | 3 |
| Entre 400 y 1600 USD / m ² | 3 | |
| > 1600 USD / m ² | 0 | |
| Factores de propagabilidad | | |
| Por sentido vertical | Coeficiente | Puntos |
| Baja | 5 | 5 |
| Media | 3 | |
| Alta | 0 | |
| Por sentido horizontal | Coeficiente | Puntos |
| Baja | 5 | 0 |
| Media | 3 | |
| Alta | 0 | |
| Destructibilidad | | |
| Por calor | Coeficiente | Puntos |
| Baja | 10 | 0 |
| Media | 5 | |
| Alta | 0 | |
| Por humo | Coeficiente | Puntos |
| Baja | 10 | 5 |
| Media | 5 | |
| Alta | 0 | |
| Por corrosión | Coeficiente | Puntos |
| Baja | 10 | 10 |
| Media | 5 | |



**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD
Y SALUD EN EL TRABAJO**

Código:
EM-SG-SST-P-001

Fecha:

PLAN DE EMERGENCIA

Versión: 001

Página 13 de 23

| | | |
|-------------------------------------|--------------|--------|
| Alta | 0 | |
| Por agua | Coefficiente | Puntos |
| Baja | 10 | 5 |
| Media | 5 | |
| Alta | 0 | |
| SUBTOTAL (X) SUMATORIA ITEMS | 77 | |

| Medios de protección y control contra incendios | | | |
|---|----|----|--------------|
| Concepto | SV | CV | Coefficiente |
| Extintores (EXT) | 0 | 6 | 4 |
| Bocas de incendios equilibradas (BIE) | 0 | 1 | 2 |
| Columnas de agua exteriores (CAE) | 1 | 0 | 1 |
| Detección automática (DET) | 0 | 0 | 0 |
| Rociadores automáticos (ROC) | 0 | 0 | 0 |
| SUBTOTAL (Y) | | | 7 |

Nota:

SV: sin vigilancia humana

CV: con vigilancia humana

APLICACIÓN:

$$P = \frac{5x}{120} + \frac{5y}{22} + 1 (BC)$$

Se suma el número 1 únicamente cuando la entidad tiene Brigada de Incendios

X= 77

Y= 8

P= 3,21 + 1.59+1=5,8

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-001 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE EMERGENCIA | Versión: 001 |
| | | Página 14 de 23 |

| RESULTADO FINAL | | |
|--------------------|--|--------------------|
| Nivel de riesgo | Significado | Riesgo Obtenido |
| Trivial | No requiere de acción específica | P= > 7 |
| Aceptable | No se necesita mejorar el control del riesgo, sin embargo, deben considerarse soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requiere comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficiencia de las medidas de control. | P= 5 a 6.99 |
| Importante | No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo, puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Es necesario controlar el riesgo en el mínimo tiempo posible (Requiere de Plan y Brigadas de Emergencia). | P= 3 a 4.99 |
| Intolerable | No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo, incluso con recursos limitados debe prohibirse el trabajo. No se puede tolerar el riesgo de incendio. Conviene tomar medidas preventivas lo más pronto posible (Requiere de Plan y Brigadas de Emergencia). | P=1 a 2.99 |

6. PROTOCOLO DE ALARMA Y COMUNICACIÓN DE EMERGENCIAS

6.1. Detección de la emergencia

La detección de emergencia se podrá producirse de manera automática o por apreciación directa del personal.

6.2. Forma para aplicar la alarma

- **Automática:** Si se detecta una emergencia (incendio, explosión, fugas, fenómenos naturales, etc.) se activará la alarma sonora.
- **Humana:** Se generará una voz de alarma y cada persona tendrá una función específica de informar y pedir ayuda en caso de ser necesario.

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-001 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE EMERGENCIA | Versión: 001 |
| | | Página 15 de 23 |

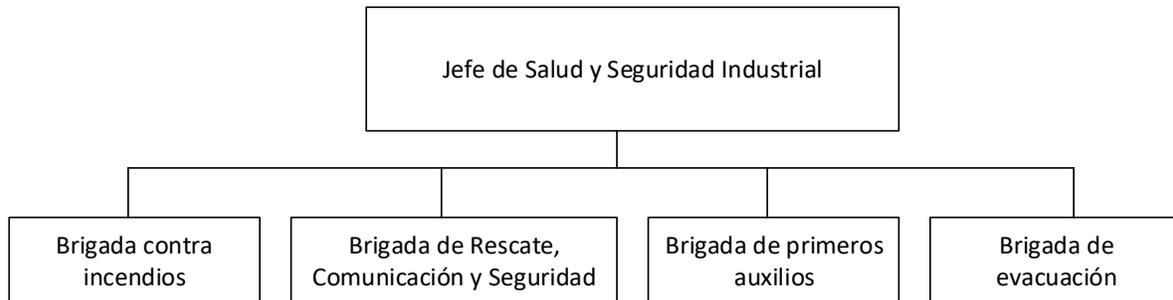
6.3. Grados de emergencia

| Nivel | Estado | Responsabilidad |
|-----------------|--|---|
| Nivel 1 (Menor) | La situación es fácilmente manejable, son eventos con bajo potencial de daño causado por enfermedad o accidente menor. | Personal frente al trabajo |
| Nivel 2 (Medio) | Es la emergencia que no puede ser manejada por el personal del área afectado, sin requerir recursos externos. | Equipo de respuesta de emergencia |
| Nivel 3 (Grave) | Es la emergencia que puede ocurrir dentro y fuera del centro de trabajo y se necesita de recursos externos | Organismos Básicos (Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja, etc) |

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-001 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE EMERGENCIA | Versión: 001 |
| | | Página 16 de 23 |

7. PROTOCOLO DE INTERVENCIÓN ANTE EMERGENCIA

7.1. Estructura de atención de emergencia



7.2. Coordinación institucional

En caso de necesitar en la emergencia ayuda de otras entidades públicas, se indica los números telefónicos con los que se pueden contactar

| Entidad | Teléfono | Encargado de comunicación |
|---|------------|--|
| Ecu911 | 911 | Jefe de Salud y Seguridad Industrial |
| Cruz Roja | 2950888 | Jefe de Salud y Seguridad Industrial |
| Cuerpo de Bomberos | 2607122 | Jefe de Brigada contra incendios |
| Secretaría Nacional de Gestión de Riesgos | 2953580 | Jefe de Salud y Seguridad Industrial |
| Policía Nacional | 2447070 | Jefe de Salud y Seguridad Industrial |
| Empresa Eléctrica | 2641288 | Jefe de Brigada de rescate, comunicación y Seguridad |
| Agencia Nacional de Tránsito | | Jefe de Salud y Seguridad Industrial |
| IESS | 2951602 | Jefe de Brigada de primeros auxilios |
| Seguro Contratado (Seguros Equinoccial – Brocker Ing. Paulina Figueroa) | 0992559126 | Jefe de Brigada de Evacuaciones |

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-001 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE EMERGENCIA | Versión: 001 |
| | | Página 17 de 23 |

7.3. Función de brigadas

7.3.1. Primeros Auxilios

| FUNCIONES DE LA BRIGADA | |
|--------------------------------|---|
| Antes | <ul style="list-style-type: none"> • Conformación de la brigada con personal de la empresa • Coordinar capacitaciones necesarias para los miembros de la brigada por personal capacitado. • Planificar simulacros individuales con la Brigada. • Tener disponibilidad de equipos para primeros auxilios. • Identificar posibles situaciones de emergencia médica que se pueda presentar en los puestos de trabajo. |
| Durante | <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar la condición de paciente. • Proporcionar los Primeros Auxilios a quienes lo necesiten. • Transportar a heridos y/o cadáveres a áreas previamente designadas. • Coordinar con los Organismos Básicos (Bomberos, Cruz roja, Secretaría de Gestión de Riesgos, Policía, etc.), la atención, traslado de víctimas a casas asistenciales si la situación lo requiere. |
| Después | <ul style="list-style-type: none"> • Evaluar los planes de respuesta. • Elaborar informes correspondientes. • Adoptar medidas correctivas. |

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-001 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE EMERGENCIA | Versión: 001 |
| | | Página 18 de 23 |

7.3.2. Contra Incendios

| FUNCIONES DE LA BRIGADA | |
|--------------------------------|---|
| Antes | <ul style="list-style-type: none"> • Seleccionar personal de brigada. • Capacitar sobre prevención de emergencias, uso de extintores y extinción de incendios incipiente. • Tener los recursos necesarios para la detención y extinción de incendios. • Señalización de extintores. • Identificación de posibles focos de incendio. • Participación de simulacros. • Inspecciones periódicas de equipos contra incendios |
| Durante | <ul style="list-style-type: none"> • Combatir el incendio con los equipos contra incendio que dispone la empresa. • Apoyar indirectamente las acciones del Cuerpo de Bomberos. • Coordinar las actividades con otras Unidades. |
| Después | <ul style="list-style-type: none"> • Verificar con los organismos básicos novedades del personal e instalaciones. • Elaborar informe de novedades, y tareas cumplidas por la brigada. |

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-001 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE EMERGENCIA | Versión: 001 |
| | | Página 19 de 23 |

7.3.3. Rescate, comunicación y seguridad

| FUNCIONES DE LA BRIGADA | |
|--------------------------------|--|
| Antes | <ul style="list-style-type: none"> • Conformar la brigada con trabajadores de la institución. • Capacitar al personal para situaciones de emergencia. • Participar de simulacros. • Mantener actualizada la guía telefónica de organismos básicos. • Relacionarse con las demás brigadas. |
| Durante | <ul style="list-style-type: none"> • Realizar llamadas de auxilio. • Proteger y asegurar los medios de comunicación si la situación lo permite. • Mantenerse en comunicación. • Localizar personas que no se dirigieron al punto de encuentro. |
| Después | <ul style="list-style-type: none"> • Realizar un reconocimiento de las instalaciones y recomendar su posterior utilización sin peligro para el personal junto a los organismos básicos. • Verificar las novedades de personal y equipo de su brigada. • Elaborar un informe de las actividades cumplidas durante la emergencia. |

| | | |
|---|--|-----------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-001 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE EMERGENCIA | Versión: 001 |
| | | Página 20 de 23 |

7.3.4. Evacuación

| FUNCIONES DE LA BRIGADA | |
|--------------------------------|--|
| Antes | <ul style="list-style-type: none"> • Implementar señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia y asegurarse que se encuentren en buen estado. • Conocer y comprobar habitualmente el estado del punto de encuentro. • Capacitación del personal con los organismos básicos. • Socializar entre los empleados y visitantes el plan de evacuación y sus actividades |
| Durante | <ul style="list-style-type: none"> • Impartir orden de evacuación. • Actuar con calma, pero prontamente. • Promover el comportamiento seguro mediante el desplazamiento de las personas evacuadas. • Verificar en el punto de encuentro que el personal evacuado se encuentre completo. • Mantener al grupo unido y esperar las instrucciones del coordinador de brigada. |
| Después | <ul style="list-style-type: none"> • Mantener la comunicación con el coordinador de brigada. • Realizar trabajos de recuperación en caso de ser necesario. • Analizar el plan de evacuación y plantear acciones correctivas. |



SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

PLAN DE EMERGENCIA

Código:
EM-SG-SST-P-001

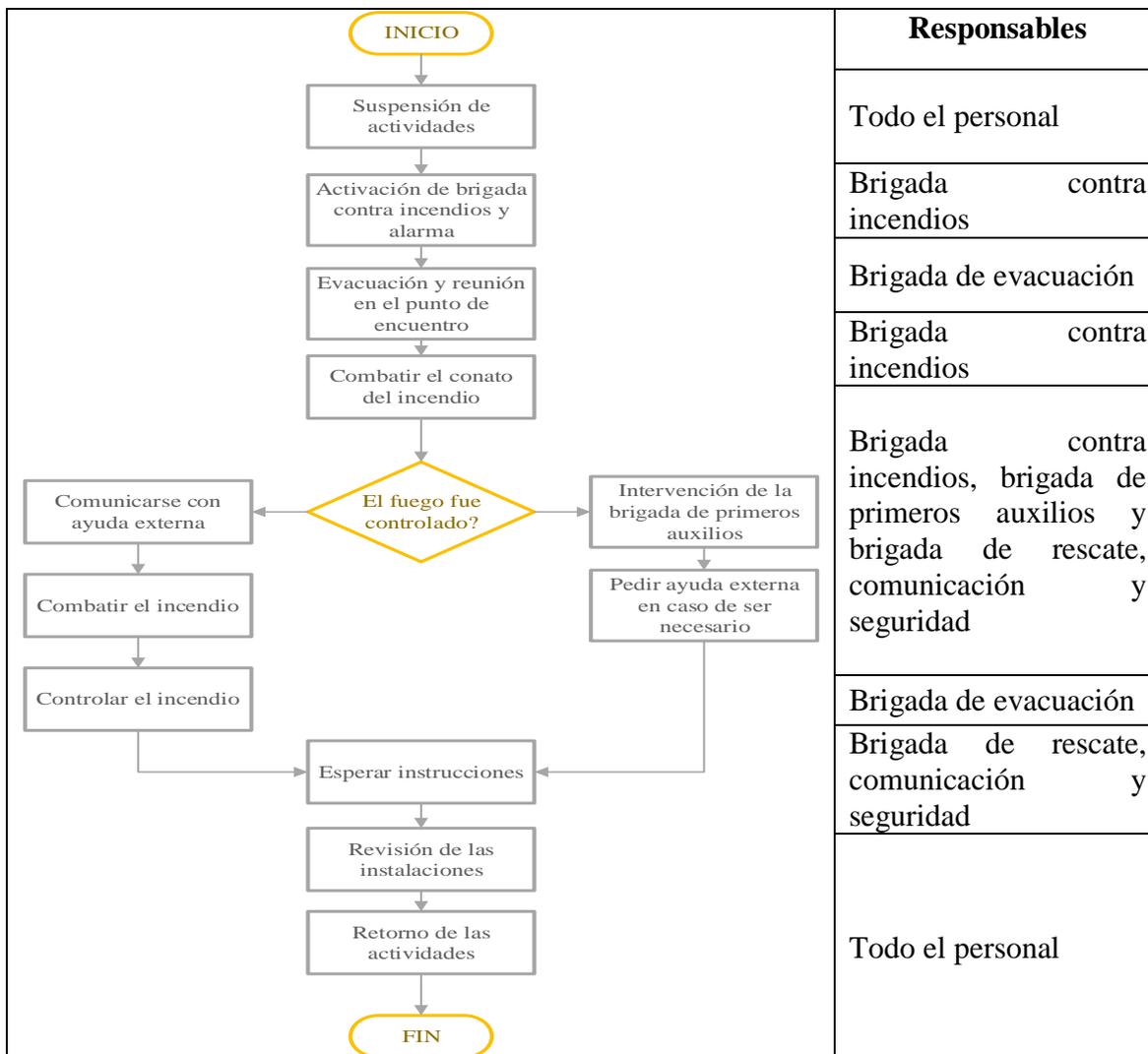
Fecha:

Versión: 001

Página 21 de 23

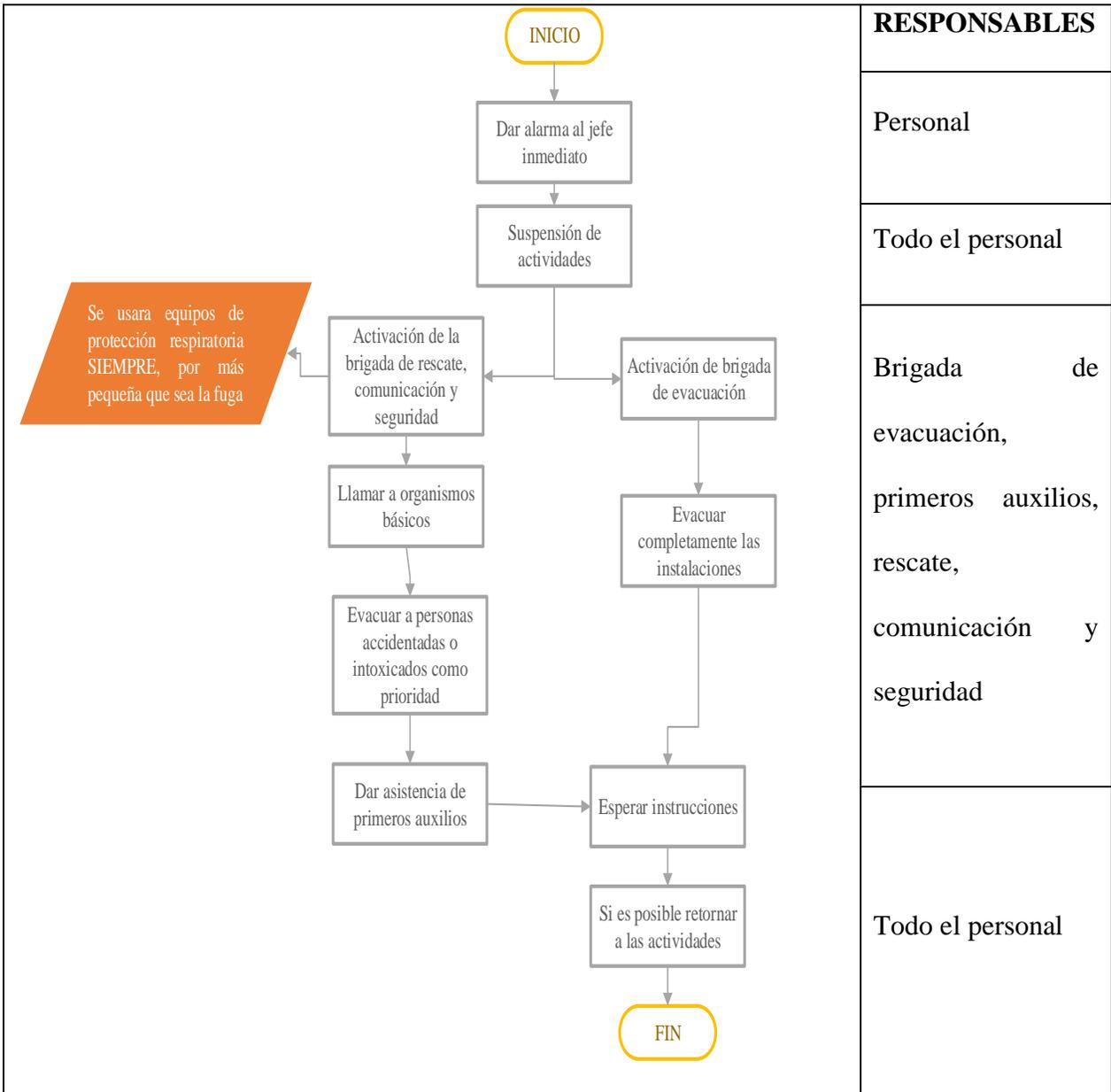
8. Procedimiento ante emergencias

8.1. Incendio



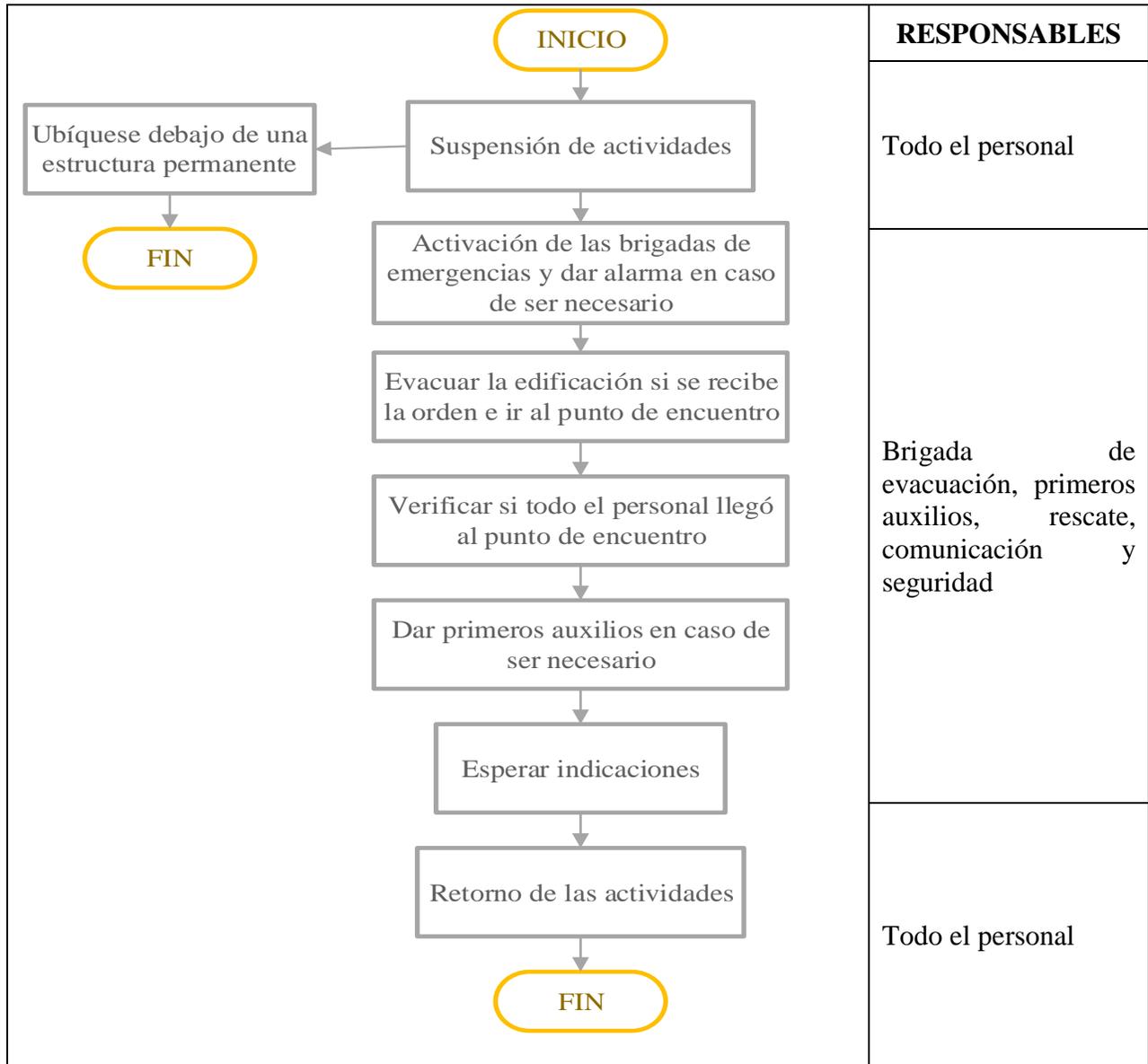
| | | |
|--|--|---|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA</p> | <p align="center">SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</p> | <p>Código: EM-SG-SST-P-001</p> |
| | | <p>Fecha:</p> |
| | <p align="center">PLAN DE EMERGENCIA</p> | <p>Versión: 001</p> |
| | | <p>Página 22 de 23</p> |

8.2. Fuga de cloro gas



| | | |
|--|--|-----------------------------------|
|  <p>EMAPA-I EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO DE IBARRA</p> | SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-001 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE EMERGENCIA | Versión: 001 |
| | | Página 23 de 23 |

8.3. Movimiento telúrico





SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código:
EM-SG-SST-P-002

Fecha:

PLAN DE AUDITORÍA

Versión: 001

Página 1 de 4

| Requisitos de la norma | Aspectos a auditar | Centro | División | Responsable | Día y hora |
|---|--|---------------|-----------------|--------------------|-------------------|
| 4. Contexto de la organización | Contexto interno y externo | | | | |
| | Necesidades y expectativas de las partes interesadas | | | | |
| | Requisitos de las partes interesadas | | | | |
| | Alcance del sistema | | | | |
| | Mapa de procesos y fichas de procesos | | | | |
| 5. Liderazgo y participación de los trabajadores | Política | | | | |
| | Organigrama | | | | |
| | Funciones y responsabilidades | | | | |
| | Representantes de los trabajadores | | | | |
| | Consulta y participación | | | | |
| 6.1. Acciones para abordar riesgos y oportunidades 6.1.2. Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades | Evaluación de riesgos y oportunidades de SG-SST | | | | |
| | Evaluación de riesgos y oportunidades de SST | | | | |
| | Mediciones higiénicas (iluminación, ruido, químicos, biológicos, etc.) | | | | |
| | Estudios económicos y psicosociales | | | | |
| | Calibración y verificación | | | | |
| | Requisitos legales | | | | |

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-002 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE AUDITORÍA | Versión: 001 |
| | | Página 2 de 4 |

| | | | | | |
|---|---------------------------------------|--|--|--|--|
| 6.1.3. Determinación de requisitos legales y otros requisitos | Otros requisitos | | | | |
| 6.1.4. Planificación de acciones | Planificación de la actividad | | | | |
| | Determinación de controles | | | | |
| 6.2. Objetivos de la SST y planificación para lograrlos | Objetivos | | | | |
| | Programas | | | | |
| | Acciones | | | | |
| 7.1. Recursos | Inversiones | | | | |
| | Instalaciones | | | | |
| | Equipos | | | | |
| 7.2. Competencia | Selección y formación incorporaciones | | | | |
| | Formación específica | | | | |
| | Registros de formación | | | | |
| 7.3. Toma de conciencia | Plan anual de formación | | | | |
| | Autorizaciones de uso de equipos | | | | |
| | Permisos de trabajo | | | | |
| 7.4. Comunicación | Comunicación interna | | | | |
| | Comunicación externa | | | | |
| | Sanciones y denuncias | | | | |
| | Quejas y sugerencias | | | | |
| | Reuniones de seguridad | | | | |
| | Listado de documentos | | | | |



SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Código:
EM-SG-SST-P-002

Fecha:

PLAN DE AUDITORÍA

Versión: 001

Página 3 de 4

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| 7.5. Información documentada | Manual de SST | | | | |
| | Procedimientos | | | | |
| | Instrucciones | | | | |
| | Control de la información documentada | | | | |
| | Otros documentos | | | | |
| | Documentación a disposición de la autoridad laboral | | | | |
| 8.1. Planificación y control operacional | Trabajos con riesgo | | | | |
| | Equipos especiales | | | | |
| | Ropa de trabajo | | | | |
| | Gestión de equipos personales | | | | |
| 8.2. Preparación y respuesta de emergencia | Revisión de las medidas y procedimientos de emergencia | | | | |
| | Plan de emergencia | | | | |
| | Simulacros | | | | |
| | Accidentes graves | | | | |
| 9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño | Inspecciones de seguridad | | | | |
| | Indicadores de desempeño | | | | |
| | Vigilancia de salud | | | | |
| | Evaluación de requisitos legales | | | | |
| 9.2. Auditoria interna | Muestreo e informes de auditoria | | | | |
| | Seguimiento de acciones correctivas | | | | |
| 9.3. Revisión por la dirección | Revisión del sistema | | | | |
| | Entradas y salidas | | | | |

| | | |
|---|---|-----------------------------------|
|  | SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | Código: EM-SG-SST-P-002 |
| | | Fecha: |
| | PLAN DE AUDITORÍA | Versión: 001 |
| | | Página 4 de 4 |

| | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|
| 10.2. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas | Investigación de accidentes e incidentes | | | | |
| | Comunicación de accidentes | | | | |
| | No conformidades | | | | |
| | Acciones correctivas | | | | |
| 10.3. Mejores continua | Seguimiento de acciones | | | | |
| | Indicadores de estrategia | | | | |

Anexo 6. Check List final ISO 45001:2018

| REQUISITO | | CALIFICACIÓN |
|---|---|--------------|
| 4. CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN | | |
| 4.1 | Cumplimiento de determinación de Entendimiento de la Organización y su contexto | 1 |
| 4.2 | Cumplimiento de determinación de las partes interesadas y sus requerimientos | 1 |
| 4.3 | Revisión y verificación del SG-SST | 1 |
| 4.4 | El sistema de gestión de Seguridad y Salud Ocupacional refleja los requisitos de la norma | 1 |
| 5. LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES | | |
| 5.1 | Evidencia de Liderazgo y Compromiso | 1 |
| 5.2 | La política de seguridad y salud en el trabajo ha sido revisada y es consistente con la intención de ISO45001: 2018 | 1 |
| 5.3 | Evidencia de que los roles, responsabilidades y autoridades de la organización han sido asignados, dotados de recursos y comunicados de manera apropiada. | 1 |
| 5.4 | Consulta y participación de los trabajadores en todos los niveles y funciones. | 1 |
| 6.- PLANIFICACIÓN | | |
| 6.1 | Se identificaron las acciones para abordar riesgos y oportunidades. | 1 |
| 6.1.2.1 | Se ha establecido un proceso para la identificación de peligros. | 1 |
| 6.1.2.2 | Cumplimiento de evaluación de riesgos | 1 |
| 6.1.2.3 | Cumplimiento de oportunidades | 1 |
| 6.1.3 | Determinación de requisitos legales. | 1 |
| 6.1.4 | Toma en cuenta acciones para abordar riesgos, obligaciones de cumplimiento, oportunidades. | 1 |
| 6.2.1 | Se han establecido objetivos que son consistentes con la política. | 1 |
| 6.2.2 | Que se va a hacer, y que recursos se requerirán para lograr los objetivos del SST. | 1 |
| 7.- APOYO | | |
| 7.1 | La organización ha determinado los recursos necesarios para el establecimiento del SG-SST. | 1 |
| 7.2 | La organización tiene un proceso establecido para determinar la competencia, capacitación e información necesaria. | 1 |
| 7.3 | Información documentada para respaldar la toma de conciencia de los trabajadores. | 1 |
| 7.4 | Procesos para comunicarse interna y externamente mediante la norma. | 1 |
| 7.5 | Evidencia de que la información documentada es consistente con la norma ISO 45001:2018. | 1 |

| 8.- OPERACIÓN | | |
|-------------------------------------|--|--------------|
| 8.1.2 | La organización ha establecido procesos necesarios para eliminar riesgos. | 1 |
| 8.1.3 | La organización ha establecido un proceso para la gestión de cambio. | 1 |
| 8.1.4 | La organización ha establecido un control operacional de compras de productos y servicios. | 1 |
| 8.2 | La organización tiene una preparación y respuesta ante emergencias. | 1 |
| 9.- EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO | | |
| 9.1 | Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño. | 0 |
| 9.1.2 | Proceso eficaz para evaluar el cumplimiento. | 0 |
| 9.2 | Proceso e implementación de la auditoría interna. | 0 |
| 9.3 | Registros de la revisión de la gerencia. | 0 |
| 10.- MEJORA | | |
| 10.2 | Medidas para corregir incidentes, no conformidades. | 0 |
| 10.3 | Establecer la mejora continua. | 0 |
| TOTAL | | 80,6% |

Fuente: (Norma Técnica ISO 45001:2018)

Elaborado por: Johanna Erazo