



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO
FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E
INDUSTRIAL
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL EN PROCESOS DE
AUTOMATIZACIÓN

Tema:

“SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN
BASE A OHSAS 18001:2007 PARA LA EMPRESA PÚBLICA MERCADO
MAYORISTA DE AMBATO”

Trabajo de Graduación Modalidad: Proyecto de Investigación, presentado previo a la obtención del título de Ingeniero Industrial en Procesos de Automatización.

SUBLÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Seguridad y prevención de riesgos laborales

Autor: Agreda Jaramillo José Andrés

Tutor: Ing. Mg. Luis Morales Perrazo

AMBATO – ECUADOR

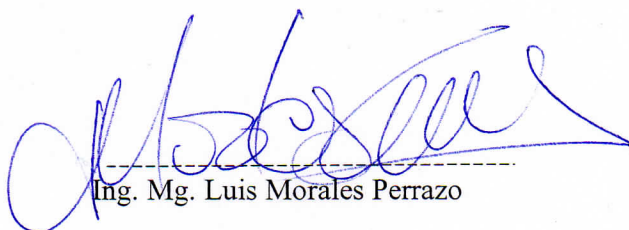
MARZO 2018

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del Trabajo de Investigación sobre el tema: “**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN BASE A OHSAS 18001:2007 PARA LA EMPRESA PÚBLICA MERCADO MAYORISTA DE AMBATO**”, del señor José Andrés Agreda Jaramillo estudiante de la Carrera de Ingeniería Industrial en Procesos de Automatización, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, considero que el informe investigativo reúne los requisitos suficientes para que continúe con los trámites y consiguiente aprobación de conformidad con el numeral 7.2 de los Lineamientos Generales para la aplicación de Instructivos de las Modalidades de Titulación de las Facultades de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato, marzo del 2018

EL TUTOR



Ing. Mg. Luis Morales Perrazo

AUTORÍA DEL TRABAJO

El presente Proyecto de Investigación titulado: “**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN BASE A OHSAS 18001:2007 PARA LA EMPRESA PÚBLICA MERCADO MAYORISTA DE AMBATO**”, es absolutamente original, auténtico y personal, en tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato, marzo del 2018



José Andrés Agreda Jaramillo

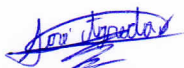
C.C: 180441446-2

DERECHOS DE AUTOR

Autorizo a la Universidad Técnica de Ambato, para que haga uso de este Trabajo de Titulación como un documento disponible para la lectura, consulta y procesos de investigación.

Cedo los derechos de mi Trabajo de Titulación, con fines de difusión pública, además autorizo su reproducción dentro de las regulaciones de la Universidad.

Ambato marzo, 2018

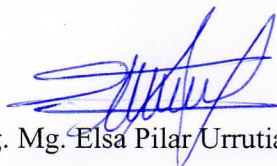


José Andrés Agreda Jaramillo

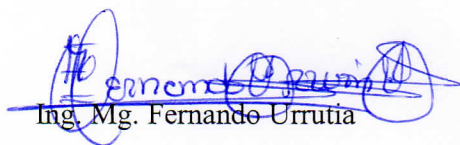
C.C: 180441446-2

APROBACIÓN DE LA COMISIÓN CALIFICADORA

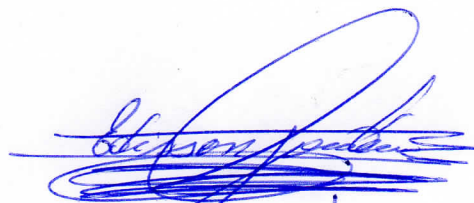
La Comisión Calificadora del presente trabajo conformada por los señores docentes Ing. Mg Fernando Urrutia e Ing. Mg. Edison Jordán revisó y aprobó el Informe Final del Proyecto de Investigación titulado “**SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL EN BASE A OHSAS 18001:2007 PARA LA EMPRESA PÚBLICA MERCADO MAYORISTA DE AMBATO**”, presentado por el señor **Agreda Jaramillo José Andrés** de acuerdo al numeral 9.1 de los Lineamientos Generales para la aplicación de Instructivos de las Modalidades de Titulación de las Facultades de la Universidad Técnica de Ambato.



Ing. Mg. Elsa Pilar Urrutia Urrutia
PRESIDENTA DEL TRIBUNAL



Ing. Mg. Fernando Urrutia
DOCENTE CALIFICADOR



Ing. Mg. Edison Jordán
DOCENTE CALIFICADOR

DEDICATORIA:

A Dios por darme la guía y la sabiduría para poder alcanzar mi objetivo.

A toda mi familia, especialmente a mis padres Yessenia y Jorge por ser mi ejemplo y mi apoyo incondicional, quienes con cariño supieron guiar mis pasos para hacerme una persona de bien. Los amo.

A mis abuelitos quienes con su cariño desde niño me guiaron por el buen camino, algunos ya no están conmigo me apoyan desde el cielo, otros me siguen acompañando.

A mi hermana Jessica, mis sobrinas Emily y Violeta y a Elena quienes han sido un apoyo fundamental en mi carrera, dándome apoyo y consejos, son muy importantes en mi vida.

José Andrés Agreda Jaramillo

AGRADECIMIENTO:

Agradezco a mis profesores no solo de universidad, si no de escuela y colegio por transmitirme sus conocimientos que me han ayudado a culminar mis estudios universitarios y a superarme cada día más.

A mis padres por no desmayar en sus esfuerzos y estar ahí en los momentos difíciles que tuve que afrontar, demostrándome que con esfuerzo y paciencia todo es posible.

A mi tutor Ing. Luis Morales quien con su guía y conocimientos me permitió culminar el presente trabajo de titulación

Al Ing. Fernando Vela por la ayuda brindada en el desarrollo de mi trabajo de titulación. Sus conocimientos me ayudaron para culminarlo y aprender nuevas cosas.

A la EP-EMA que a través del Ing. Jacobo Suarez me dieron apertura para realizar mi trabajo brindándome la información necesaria.

José Andrés Agreda Jaramillo

ÍNDICE GENERAL

Paginas preliminares

APROBACIÓN DEL TUTOR.....	II
AUTORÍA DEL TRABAJO.....	III
DERECHOS DE AUTOR.....	IV
APROBACIÓN DE LA COMISIÓN CALIFICADORA.....	V
DEDICATORIA:.....	VI
AGRADECIMIENTO:.....	VII
RESUMEN EJECUTIVO.....	XIII
ABSTRACT.....	XIV
INTRODUCCIÓN.....	XV

Contenido

CAPÍTULO 1.....	1
EL PROBLEMA.....	1
1.1. Tema.....	1
1.2. Planteamiento del problema.....	1
1.3. Delimitación.....	3
1.3.1. Delimitación de contenidos.....	3
1.3.2. Delimitación espacial.....	3
1.3.3. Delimitación temporal.....	3
1.4. Justificación.....	3
1.5. Objetivos.....	4
1.5.1. Objetivo general.....	4
1.5.2. Objetivos específicos.....	5
CAPÍTULO 2.....	6
MARCO TEÓRICO.....	6
2.1. Antecedentes investigativos.....	6
2.2. Fundamentación teórica.....	8

2.2.1.	Seguridad en el trabajo.....	8
2.2.2.	Higiene ocupacional.....	8
2.2.3.	Importancia de la seguridad en el trabajo y la higiene ocupacional	8
2.2.4.	Accidentes laborales.....	9
2.2.5.	Causas de los accidentes laborales.....	10
2.2.6.	Enfermedades profesionales.....	11
2.2.7.	Riesgos	12
2.2.8.	Factores de riesgo y su clasificación.....	12
2.2.9.	Gestión del riesgo.....	13
2.2.10.	Sistemas de gestión	14
2.2.11.	Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional	15
2.2.12.	OHSAS 18001:2007	16
2.2.13.	Estructura de la norma OHSAS 18001:2007	16
2.2.14.	Balance de situación.....	18
2.2.15.	Estado de flujo del efectivo.....	19
2.2.16.	VAN	20
2.2.17.	TIR	21
2.2.18.	Pronósticos por mínimos cuadrados.....	21
2.3.	Propuesta de solución.....	22
CAPÍTULO 3.....		23
METODOLOGÍA		23
3.1.	Modalidad de la investigación.....	23
3.1.1.	Modalidades	23
3.2.	Población y muestra	23
3.3.	Recolección de la información	23
3.4.	Procesamiento y análisis de datos	24
3.5.	Desarrollo del Proyecto	24
CAPÍTULO 4.....		26
DESARROLLO DE LA PROPUESTA		26
4.1.	Reseña histórica de la empresa.....	26
4.1.1.	Ubicación de la empresa	26
4.1.2.	Misión y visión de la EP-EMA.....	26
4.1.3.	Procesos de la EP-EMA.....	27

4.1.4. Organigrama estructural	28
4.2. Interpretación de Resultados	28
4.3. Documentación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional	35
4.3.1. Estructura de la documentación	35
4.3.2 Nomenclatura utilizada en la documentación	35
4.3.3 Desarrollo de documentación	36
4.4. Análisis de factibilidad	137
4.4.1. Inversión inicial	137
4.4.2. Flujos de efectivo	138
4.4.3. Proyección de flujos de efectivo	138
4.4.4. Cálculo de VAN y TIR	139
CAPÍTULO 5	141
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	141
5.1. Conclusiones	141
5.2. Recomendaciones	142
Bibliografía	143
Anexos	147
Glosario técnico	164
Acrónimos	165

ÍNDICE DE FIGURAS

Fig. 1 Beneficios de la seguridad e higiene ocupacional	9
Fig. 2 Representación gráfica de posibles accidentes laborales.....	9
Fig. 3 Clasificación de las causas de accidentes	10
Fig. 4 Flujograma gestión del riesgo.....	14
Fig. 5 Círculo de Deming.....	15
Fig. 6 Estructura general norma OHSAS 18001:2007.....	16
Fig. 7 Modelo de gestión OHSAS 18001:2007	17
Fig. 8 Estructura de un estado de flujo de efectivo	20
Fig. 9 Geo-ubicación EP-EMA	26
Fig. 10 Mapa de procesos de la EP-EMA	27
Fig. 11 Estructura orgánica de EP-EMA.....	28
Fig. 12 Cumplimiento general OHSAS 18001:2007	29
Fig. 13 Cumplimiento por apartados OHSAS 18001:2007	29
Fig. 14 Jerarquización de documentación OHSAS 18001:2007.....	35

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Clasificación de factores de riesgo.....	12
Tabla 2. Estructura de un balance de situación	18
Tabla 3 Detalles de actividades de acompañamiento.....	137
Tabla 4 Resumen de inversión inicial	138
Tabla 5 Flujos de efectivo EP-EMA	138
Tabla 6 Proyección de flujo de efectivo.....	139
Tabla 7 Datos para calcular VAN y TIR.....	139
Tabla 8 Flujo de efectivo proyectado en períodos mensuales.....	139

RESUMEN EJECUTIVO

La documentación es una parte esencial en un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional eficiente en todo tipo de organización, contribuye a mejorar las condiciones laborales en la que los trabajadores ejercen sus tareas diarias, la carencia de esta significa no poseer directrices necesarias para una gestión eficiente en prevención de accidentes. Por lo que el presente trabajo tiene como objetivo proporcionar un sistema documentado de seguridad y salud ocupacional basada en la norma OHSAS 18001:2007 y además realizar un estudio de factibilidad para su posterior implementación en la Empresa Pública Mercado Mayorista de Ambato (EP-EMA).

Se realiza un diagnóstico inicial a través de un CHEK LIST en base a la norma mencionada con el fin de obtener una línea base en materia de seguridad y salud ocupacional permitiendo a su vez la identificación de la necesidad documental de la empresa y su respectivo desarrollo, finalmente se realiza un estudio de factibilidad económica a través de la proyección flujos de efectivo con el método de mínimos cuadrados y el cálculo de TIR y VAN.

El resultado obtenido establece una línea base de 32% de cumplimiento de la norma, por lo cual se elaboraron 10 procedimientos, 29 registros y 5 documentos de referencia que permitan cumplir el 100% de las especificaciones, el análisis económico da como resultado un TIR = 85,18% y un VAN = 95.135,11\$

Se concluye que se debe implementar la documentación elaborada para cumplir las directrices de seguridad y salud ocupacional con la norma en mención, con lo cual se garantice la integridad de los trabajadores.

ABSTRACT

Documentation is the most essential part of an efficient occupational health and safety management system. Nowadays, it plays an important role in the development of commercial and industrial activities at a national and international level, furthermore, documentation contributes to improve working conditions. On the other hand, the absence of supporting documentation means the lack of the necessary guidelines for efficient management in accident prevention. Therefore, the present research aims to provide a documented system of occupational safety and health based on the OHSAS 18001: 2007 standard as well as to carry out a feasibility study for its later implementation in the Empresa Pública Mercado Mayorista de Ambato (EP-EMA).

An initial diagnosis was made by means of a CHEK LIST based on the OHSAS 18001: 2007 standard in order to obtain a baseline on occupational safety and health matter while allowing the identification of the company's documentary need, finally an economic feasibility study was carried out through the projection of cash flows with the least squares method and the calculation of IRR and NPV.

The result obtained establishes a baseline of 32% compliance with the OHSAS 18001: 2007 standard, for which 10 procedures, 29 records and 5 reference documents that allow 100% compliance with the specifications were prepared.

It is concluded that the documentation prepared to comply with occupational health and safety guidelines must be implemented with the aforementioned standard, thereby guaranteeing the integrity of the workers.

INTRODUCCIÓN

La prevención de accidentes laborales y enfermedades ocupacionales se ha convertido en elemento fundamental dentro de una empresa [1], ya que de presentarse producen costos a nivel económico y humano [2]. Según la OIT en el mundo se produce 317 millones de accidentes laborales que generalmente causan ausentismos en las empresas y significan una gran carga económica debido a las malas prácticas de seguridad y salud ocupacional ya sea para el empleador o el empleado [3].

Los factores físicos o mecánicos originan el 10% de los accidentes laborales mientras que el 90% se debe a factores organizacionales, culturales y de la gestión que cada empresa desarrolla para prevención y reducción de la siniestralidad [4], por lo que las empresas deben adquirir un enfoque preventivo [5].

Cada vez se hace más evidente la importancia de la seguridad y salud ocupacional [6], como muestra de esto son las normativas aprobadas y las leyes a las cuales se rigen las empresas a nivel mundial lo que provoca que las mismas se preparen para garantizar condiciones óptimas de trabajo para sus empleados y a su vez consigan un aumento en la competitividad y una reducción de costos operativos [7].

Los sistemas de gestión son herramientas que las empresas pueden implementar para cumplir con las leyes vigentes [8], un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional proporciona directrices, políticas y objetivos que la empresa debe alcanzar [9], el modelo más reconocido para gestionar la seguridad y salud en el trabajo es OHSAS 18001:2007 [10].

Trabajos relacionados con OHSAS 18001:2007 indican que las empresas que implementaron este modelo de gestión han logrado mejorar las condiciones de trabajo permitiendo estabilidad en las actividades de los trabajadores [11], ya que se reduce el número de accidentes y se crea un enfoque preventivo lo que ha permitido a las empresas obtener una mayor productividad y mejor desempeño laboral [12] [13] [14]. Varios autores aseguran que una gestión eficiente en materia de seguridad y salud ocupacional no solo ofrece beneficios en la productividad y desempeño laboral, sino que además las empresas obtienen resultados económicos y financieros [15] [16] [17]

debido a que los gastos se reducen al momento de afrontar accidentes o enfermedades profesionales.

Debido a estos antecedentes el trabajo de investigación tiene como objetivo desarrollar la documentación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en OHSAS 18001:2007 y posterior un análisis de factibilidad para su futura implementación por lo que la metodología utilizada consiste en determinar la situación actual de la empresa a través de un checklist elaborado con los requerimientos de OHSAS para obtener un porcentaje de cumplimiento. Posterior a esto se desarrolla la documentación necesaria para cumplir con los requisitos y finalmente un estudio de factibilidad económica que dio como resultado que la inversión para implementar el sistema de gestión elaborado es factible.

CAPÍTULO 1

EL PROBLEMA

1.1. Tema

Sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a OHSAS 18001:2007 para la Empresa Pública Mercado Mayorista de Ambato.

1.2. Planteamiento del problema

Los sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional son muy importantes para lograr una reducción en los índices de siniestralidad en el trabajo [4], lograr una mejora en la competitividad profesional y promover comportamientos seguros entre el personal de las instituciones vinculándolos en actividades relacionadas con su bienestar [5].

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en promedio cada año se producen alrededor de dos millones de muertes en el mundo a causa de accidentes o enfermedades laborales, además, la OIT estima que los costes directos e indirectos para las instituciones son de 2.200 millones de euros (aproximadamente 2.450 millones de dólares) siendo cifras muy elevadas que reflejan la falta de prevención en seguridad y salud laboral [18].

Los sistemas de gestión son métodos lógicos conformados por pasos que ayudan a decidir que se debe hacer, el mejor modo de hacerlo, supervisar los progresos realizados con respecto al logro de las metas propuestas, evaluar la eficacia de las medidas adoptadas e identificar aspectos que se puede mejorar [8]. La norma OHSAS 18001:2007 propone un modelo de gestión de seguridad y salud ocupacional que es reconocido a nivel internacional [19]. Empresas como Ingenio San Carlos cuenta con certificación de GSSO en base a OHSAS 18001:2007 que forman parte de su sistema integrado, lo que le ha permitido ganar reconocimientos en el país al preocuparse por la seguridad de sus trabajadores, la calidad de sus productos y el cuidado del medio

ambiente. Agripac S.A es otra empresa certificada en Ecuador en base a OHSAS 18001:2007, que así mismo conforman el sistema integrado de la empresa, lo que les ha permitido posicionarse en el mercado como una empresa que vela por la seguridad de sus empleados.

En Ecuador en el año 2016 el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) recibió 23,332 accidentes de trabajo y 611 enfermedades profesionales provenientes de todas las provincias del país siendo cifras elevadas que repercuten en gastos para las instituciones tanto para la atención médica, hospitalaria e indemnizaciones a los trabajadores afectados [20].

La base de datos del IESS no cuenta con información respecto al costo anual de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales [21], sin embargo, la OIT estima que estos costos de siniestralidad laboral afectan a un 10% del Producto Interno Bruto (PIB) del país [18].

Tungurahua forma parte de las cinco provincias con mayor índice de siniestralidad en el Ecuador, en 2016 Tungurahua registró ante el IESS un total de 375 avisos de accidentes de trabajo y 11 enfermedades profesionales, siendo los accidentes laborales los más frecuentes (Aproximadamente 1 accidente por día en el año 2016) [20]. Esto evidencia que en la provincia no existe un correcto control de la seguridad y salud ocupacional haciendo necesaria la implementación de modelos de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional como las OHSAS 18001:2007.

En el país existe un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional denominado SART (Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo) basado en el artículo número de 1 de la resolución 597 de la CAN [22], el cual cuenta con siete requisitos fundamentales, tales como: política, planificación, organización, integración-planificación, verificación, control y mejora continua [22]. Sin embargo, este sistema de gestión no es muy utilizado en las empresas ecuatorianas ya que no se encuentra en vigencia y debido al crecimiento de competitividad apuntan por sistemas de gestión reconocidos a nivel mundial.

La empresa pública Mercado Mayorista de Ambato (EP-EMA) ubicado en la provincia de Tungurahua consta con 77 trabajadores los cuales permanecen en

promedio 8 horas en las instalaciones y de acuerdo al área que se desempeñan están expuestos a diferentes tipos de riesgos ya sean de seguridad o salud ocupacional [23].

La empresa no cuenta con un sistema de gestión de seguridad y salud laboral con el que pueda garantizar el cuidado de sus trabajadores, sin embargo la empresa ha optado por implementar ciertos aspectos que ayudan a mantener la seguridad en sus trabajadores, tales como: política de seguridad, métodos de identificación de riesgos y acciones correctivas, por lo que se plantea crear un sistema de gestión en base a la normativa internacional OHSAS 18001:2007, razón por la cual se plantea realizar la documentación necesaria para poder crear este sistema.

1.3. Delimitación

1.3.1. Delimitación de contenidos

Campo: Industrial en Procesos de Automatización

Área académica: Ingeniería

Línea de investigación: Sistemas de control

Programa de investigación: Seguridad y prevención de riesgos laborales.

1.3.2. Delimitación espacial

El presente proyecto se realiza en el Mercado Mayorista Ambato ubicada en la provincia de Tungurahua, cantón Ambato, en la calle Tres carabelas y Av. El Cóndor.

1.3.3. Delimitación temporal

La presente investigación se desarrolla durante 6 meses comprendidos de septiembre 2017 a febrero 2018.

1.4. Justificación

La **necesidad** de garantizar la seguridad y salud de los trabajadores, cumplir con la normativa nacional e internacional por parte de la Empresa Pública Mercado Mayorista Ambato (EP-EMA) justifica la realización de la investigación, por lo cual

se elabora la documentación del sistema de gestión en base a la norma OHSAS 18001:2007 en las instalaciones de la EP-EMA.

Los **beneficiarios** que resultan de la investigación son directamente el personal que labora en las instalaciones de la EP-EMA e indirectamente los comerciantes que hacen uso de los espacios de comercialización y las personas que visitan a diario la mencionada empresa, ya que con el sistema documental de gestión de seguridad y salud ocupacional se tiene claro cómo se puede mejorar el ambiente laboral de la empresa así como de sus instalaciones de comercio, evitando sanciones por parte de los organismos controladores.

La **utilidad** que la empresa da a la investigación finalizada es la implementación futura del sistema propuesto, lo que puede brindar grandes ventajas como reducir la accidentabilidad de la empresa, mejoramiento de la cultura de seguridad y salud, cumplimiento de la legislación aplicable y un mejoramiento de su reputación en el mercado.

La **importancia** de este proyecto se centra en el recurso humano, velar por la seguridad y salud de los empleados de la EP-EMA ofreciendo una herramienta cuya posterior implementación permite mejorar las condiciones en las que desarrollan sus actividades diarias.

La **factibilidad** de la investigación radica en que se cuenta con el conocimiento teórico y la preparación académica por parte del investigador, se cuenta con la experiencia de los tutores por parte de la universidad y de la empresa donde se realiza la investigación quien junto con el gerente brindan acceso a la información que el investigador cree necesaria, además, se cuenta con los recursos bibliográficos, tecnológicos y económicos necesarios para desarrollar la investigación.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo general

- Establecer un sistema documental OHSAS 18001:2007 para la Empresa Pública Mercado Mayorista Ambato.

1.5.2. Objetivos específicos

- Establecer la línea base existente en gestión de seguridad y salud ocupacional de la Empresa Pública Mercado Mayorista Ambato.
- Desarrollar la documentación necesaria para dar cumplimiento a los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007.
- Realizar un análisis económico de la propuesta presentada.

CAPÍTULO 2

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes investigativos

Mediante una búsqueda en los repositorios virtuales de las principales universidades del país y otras fuentes investigativas relacionadas al tema se obtiene los siguientes antecedentes investigativos:

Una investigación desarrollada en la empresa ECUATRAN S.A situada en la ciudad de Ambato tuvo como objetivo determinar si la implementación de un sistema de gestión basado en OHSAS 18001:2007 aportaría a la mejora continua para lo cual se utilizó encuestas y la técnica de chi cuadrado obteniendo como conclusión que la utilización de la normativa permitió una correcta gestión de riesgos laborales que ayudo a mejorar las condiciones de trabajo permitiendo a su vez una buena estabilidad y desarrollo en las actividades que realizan los trabajadores a diario promoviendo la mejora continua en la productividad [11].

En Perú, una investigación desarrollada con el fin de mejorar la productividad y la reducción de accidentes laborales en la empresa BEGGIE S.A concluye que la identificación y evaluación de riesgos permite obtener información sobre incidentes y/o accidentes con la cual la empresa toma acciones correctivas recalando la importancia de tener la documentación que permita tener las directrices necesarias, además, que la implementación de un Sistema de Seguridad ayudo a la empresa a diferenciarse de sus competidores y lograr una posición de vanguardia [12].

El estudio realizado en Colombia en Industrias Acuña Ltda., se enfoca en la implementación de un sistema de gestión basado en OHSAS 18001:2007, para lo cual se realiza un diagnóstico inicial de la empresa obteniendo un 34% de cumplimiento y al desarrollar la documentación e implementarla se concluye que con la integración

de sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional las distintas áreas de la empresa empezaron a tener presentes los peligros de seguridad y salud que se pudieran derivar de las decisiones que tomaran, a través de un enfoque de sensibilización y toma de conciencia [13].

La propuesta de implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a OHSAS 18001:2007 en el buque tanque concluye que la reducción de accidentes y enfermedades presentes es uno de los beneficios de la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad debido a las actividades, documentos y técnicas de mejora que se ejecutaran, teniendo presente que la seguridad y salud ocupacional es una parte fundamental en todo tipo de actividad que vela por la integridad de las personas pertenecientes a la empresa [14].

Una publicación científica realizada por investigadores españoles y publicada en la revista Accident Analysis & Prevention se basó en el estudio de 131 empresas certificadas en OHSAS 18001:2007 buscaba analizar el clima laboral y proponer un modelo estructural que permita determinar los antecedentes y consecuencias del comportamiento de seguridad por parte de los empleados. Concluye que el correcto diseño e implementación de un sistema de gestión mejora el desempeño en materia de seguridad y salud ocupacional resaltando la importancia de una buena comunicación entre empleadores y empleados para lograr una mejora continua en sus niveles de prevención de accidentes y el grado de compromiso por parte de la alta dirección. [24].

Una investigación realizada a 149 empresas españolas con certificación OHSAS 18001:2007 concluye que las empresa que optan por adoptar un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional en base a dicha normativa mostraron mejoras significativas en cuanto a desempeño laboral se refiere y una reducción significativa en la tasa de accidentes laborales registrados en las empresas, resalta también que el sistema de gestión OHSAS 18001 sirvió como una herramienta estratégica a largo plazo para lograr objetivos que van más allá de la seguridad y salud ocupacional [25].

2.2. Fundamentación teórica

2.2.1. Seguridad en el trabajo

Se entiende como seguridad ocupacional a la disciplina que abarca técnicas y procedimientos cuyo fin es la minimización o eliminación de la probabilidad que se susciten accidentes en el lugar de trabajo así como enfermedades profesionales en los empleados de una institución [26].

Se basa en la aplicación de medidas y el desarrollo de todas las actividades que ayuden a la prevención de riesgos laborales derivados del trabajo, esto depende de la naturaleza de la empresa o institución [27].

2.2.2. Higiene ocupacional

Según la American Industrial Hygienist Association (AIHA): La Higiene Ocupacional es la ciencia dedicada a la identificación, evaluación y control de aquellos factores ambientales o tensiones emanadas o provocadas en el lugar de trabajo y que pueden ocasionar enfermedades, destruir la salud y/o el bienestar, o crear algún malestar entre los trabajadores o los ciudadanos de la comunidad [26] [28].

Es una técnica no médica cuyo objetivo principal es prevenir la generación de enfermedades profesionales que lleguen afectar la salud o bienestar de los trabajadores, las cuales se puedan generar por la presencia de factores de riesgo en el ambiente laboral [28].

2.2.3. Importancia de la seguridad en el trabajo y la higiene ocupacional

La introducción de la seguridad en el trabajo y la higiene ocupacional en la vida laboral de una empresa o institución tienen muchos beneficios, desde la disminución de accidentes laborales hasta el aumento de la productividad [29].

En la figura 1, se ilustran algunos beneficios que trae consigo una gestión eficiente de seguridad y salud en el trabajo en las empresas.

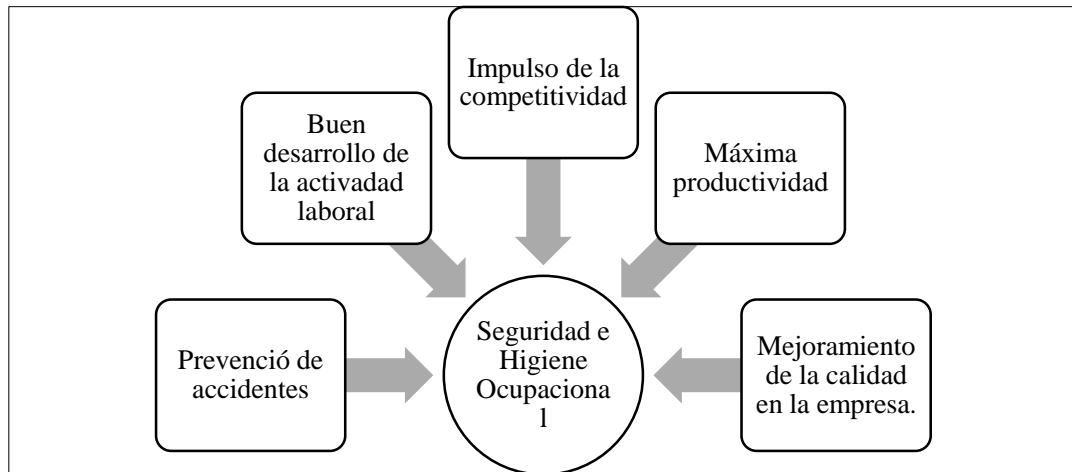


Fig. 1 Beneficios de la seguridad e higiene ocupacional [29]

2.2.4. Accidentes laborales

Henrich lo define como “un evento no planeado ni controlado en el cual la acción o reacción de un objeto, sustancia, persona o radiación resulta en lesión o probabilidad de lesión”. Es decir, accidente laboral se refiere a todo acontecimiento que se presente de manera inesperada dentro del lugar de trabajo ocasionado una lesión al trabajador o trabajadores que realicen sus actividades cotidianas [30].

Se considera también accidente laboral aquel que el trabajador sufre durante el traslado de su lugar de trabajo a su vivienda o viceversa [31]. Un accidente laboral es considerado como último eslabón de una serie de anomalías en un proceso productivo, entre las cuales encontramos incidentes, averías, defectos, errores de origen humano[26].

La figura 2, muestra representaciones a modo de ejemplo de posibles accidentes laborales que se pueden presentar en una empresa o dependiendo de su naturaleza y de los procesos que en dicha institución se manejen.



Fig. 2 Representación gráfica de posibles accidentes laborales [29]

2.2.5. Causas de los accidentes laborales

Tener conocimiento de las causas de los accidentes es importante ya que a partir de aquello se puede determinar los aspectos que se deben controlar, cambiar o eliminar [31]. Existen diversas causas, las cuales se pueden agrupar en dos grupos *causas inmediatas* y *causas básicas* y estas a su vez tienen una sub-clasificación, la cual es reconocida por la Organización Internacional del Trabajo [31].

La figura 3, muestra la clasificación general de las causas que originan accidentes laborales dentro de una empresa o institución.

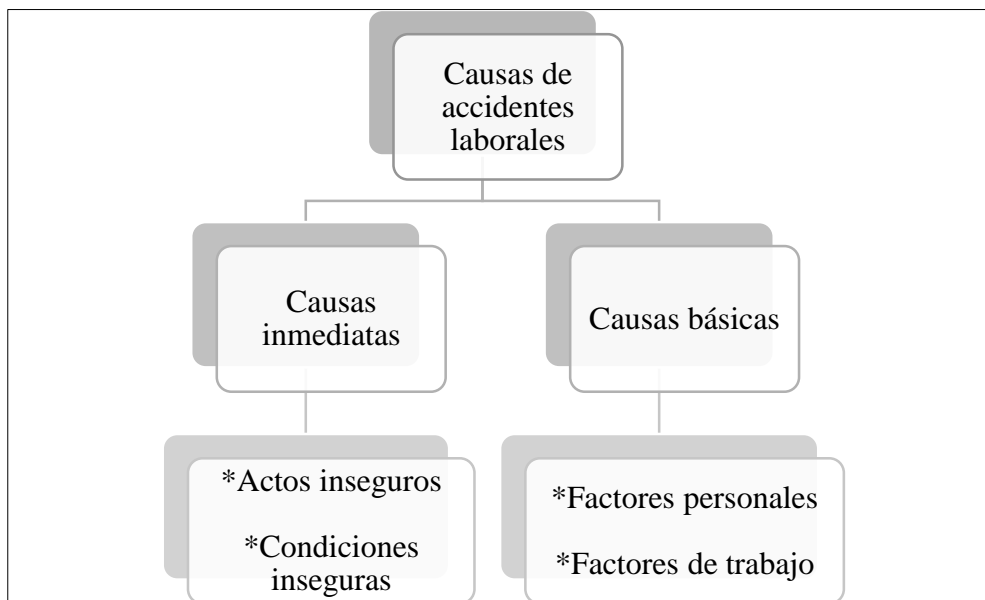


Fig. 3 Clasificación de las causas de accidentes [31]

Causas inmediatas: Se relacionan con el momento en el que ocurre el accidente, son las que se encuentran en primera instancia luego de ocurrido el suceso [31].

Causas básicas: No se las identifica en el momento que se produce el accidente, sin embargo son parte fundamental para que ocurriese el accidente, son consideradas causas de fondo [31].

- **Actos inseguros**

Se refiere al no cumplimiento de un procedimiento seguro, se relaciona con las actuaciones humanas que puedan llegar a causar un accidente laboral [29] [31].

Por ejemplo: El uso indebido de equipos de protección personal, exceso de confianza, manipulación de máquinas en movimiento [31].

- **Condiciones inseguras**

Se conoce como condición insegura a toda falla o defecto en el diseño, instalación o cualquier situación que se relacione con maquinaria, equipos, etc. y que puedan causar accidentes.

Por ejemplo: desaseo, falta de orden, iluminación insuficiente, carencia de equipos de protección personal [31].

- **Factores personales**

Factores que se relacionen directamente con el comportamiento y características de la persona, se puede mencionar: poco conocimiento del trabajo que realiza, poca motivación, un entrenamiento no adecuado o sobrecarga emocional [31][13].

- **Factores de trabajo**

Se relacionan con las condiciones y normas del lugar de trabajo por ejemplo: falta de mantenimiento a maquinarias, equipos y máquinas no acorde al trabajo a desarrollarse, falta de supervisión [31].

2.2.6. Enfermedades profesionales

Es aquella patología médica, traumática o daño que se produce de manera directa por el ejercicio del trabajo que realice una persona y llegue a producir incapacidad o muerte [31].

El concepto de enfermedad profesional contiene dos elementos principales:

- La relación causal entre la exposición en un entorno de trabajo o actividad laboral específicos, y una enfermedad específica.
- El hecho de que, dentro de un grupo de personas expuestas, la enfermedad se produce con una frecuencia superior a la tasa media de morbilidad del resto de la población [31].

2.2.7. Riesgos

La norma internacional OHSAS 18001 define al riesgo como “combinación de la probabilidad y la(s) consecuencia(s) que se derivan de la materialización de un suceso peligroso especificado” [32]. El riesgo es toda situación que se encuentra presente en el ambiente de trabajo, con la posibilidad de que un trabajador se ve afectado por un determinado daño derivado de las labores que se ejecuta, con consecuencias como accidentes laborales o enfermedades profesionales [26] [33].

2.2.8. Factores de riesgo y su clasificación

Definición. - Se entiende por factores de riesgo a cualquier característica o rasgo del puesto de trabajo que aumente la probabilidad de sufrir una enfermedad profesional o un accidente laboral [34].

En la tabla 1, se presenta la clasificación de los riesgos laborales, en la misma se detalla una definición y ejemplos de cada factor de riesgo existente.

Tabla 1 Clasificación de factores de riesgo [34]

CLASIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO		
Factor de riesgo	Definición	Ejemplos
Físicos	Se refiera a factores ambientales que actúan sobre los trabajadores y pueden producir efectos nocivos.	Ruido Iluminación Vibración Radiaciones Temperaturas extremas
Mecánicos	Conjunto de factores físicos que pueden ocasionar lesiones por acción mecánica de herramientas, equipos, etc.	Golpes Atrapamientos Cizallamientos Cortes Aplastamientos
Químicos	Son los elementos y sustancias, que al entrar	Explosión Corrosión

	en contacto con el trabajador pueden causar intoxicación, quemaduras o lesiones.	Irritaciones Polvo Humos Nieblas
Biológicos	Presencia de agentes vivos en el entorno laboral que pueden causar enfermedades.	Virus Bacterias Parásitos
Ergonómicos	Conjunto de riesgos que predisponen a sufrir lesiones musculoesqueléticas.	Manejo inadecuado de cargas Diseño no adecuado de puestos de trabajo. Trabajos repetitivos
Psicosociales	Condiciones psicosociales que pueden causar efectos negativos en la salud de los trabajadores.	Estrés Fatiga muscular Monotonía Hastío
Ambientales	Daños o catástrofes en el medio ambiente debido a un fenómeno natural o acción humana.	Incendio Explosiones Erupciones Sismos

2.2.9. Gestión del riesgo

Se define como el proceso de identificar, examinar y valorar las probabilidades de pérdidas y los efectos secundarios que se desprenden de los desastres, así como las acciones preventivas y correctivas correspondientes que se debe ejercer [35].

En la figura 4, se muestra las etapas que sigue la gestión del riesgo, así como sus subdivisiones.

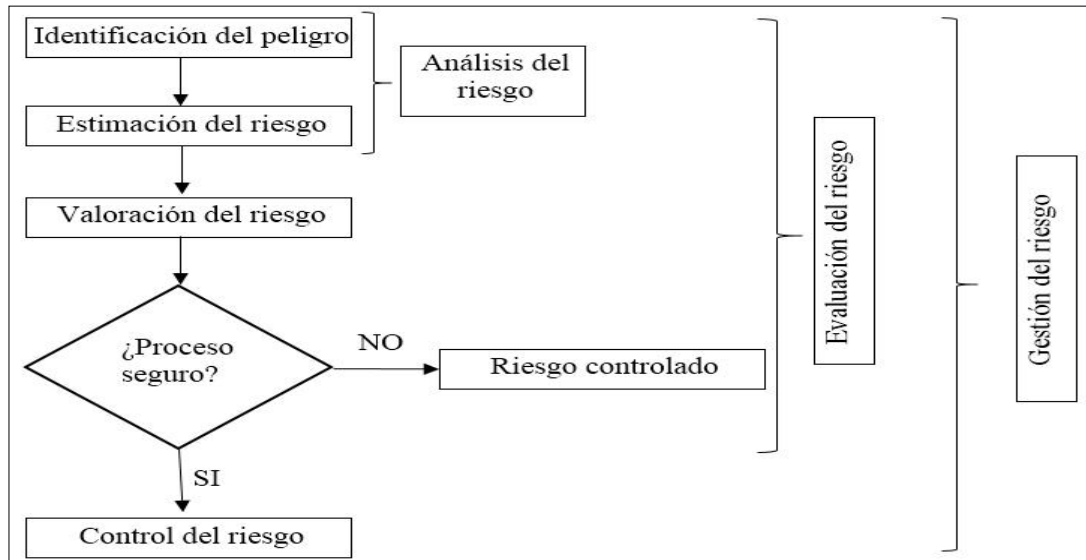


Fig. 4 Flujograma gestión del riesgo [35]

Análisis del riesgo. - en esta etapa se identifica los peligros y se estiman los riesgos, con lo cual se obtiene el orden de la magnitud del riesgo [27] [35].

Valoración del riesgo. - con la magnitud del riesgo obtenido se compara con los valores de un riesgo tolerable emitiendo un juicio de tolerancia en relación con el riesgo en cuestión [35].

Control del riesgo. - en conjunto con la evaluación del riesgo conforman la denominada gestión del riesgo [35].

2.2.10. Sistemas de gestión

Los sistemas de gestión son herramientas que permiten optimizar los recursos disponibles en una empresa, reducir costos y aumentar la productividad de una empresa [8] [11].

Estas herramientas se basan principalmente en normas nacionales o internacionales, siendo estas últimas las utilizadas en la implementación de sistemas de gestión dentro de una institución [29].

Algunos ejemplos de sistema de gestión que una empresa puede implementar tenemos

- Calidad de sus productos o servicio
- Impactos ambientales
- Seguridad y salud de los trabajadores

➤ Responsabilidad social

2.2.11. Sistemas de gestión de seguridad y salud ocupacional

Es un método lógico que se basa en criterios, normas y resultados que pertenezcan a materia de seguridad y salud en el trabajo, proporcionando un método para evaluar y mejorar los resultados en materia de prevención de accidentes e incidentes laborales, así como de enfermedades profesionales, esto a través de una gestión eficaz de los peligros y riesgos en el lugar de trabajo [36].

Un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional debe ser capaz de adaptarse a los posibles cambios en las actividades de la organización y los requerimientos legislativos. Estos sistemas se basan en el círculo de Deming sobre la mejora continua [33] [36].

La figura 5, muestra los pasos para desarrollar el círculo de Deming, el cual es utilizado en la implementación de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

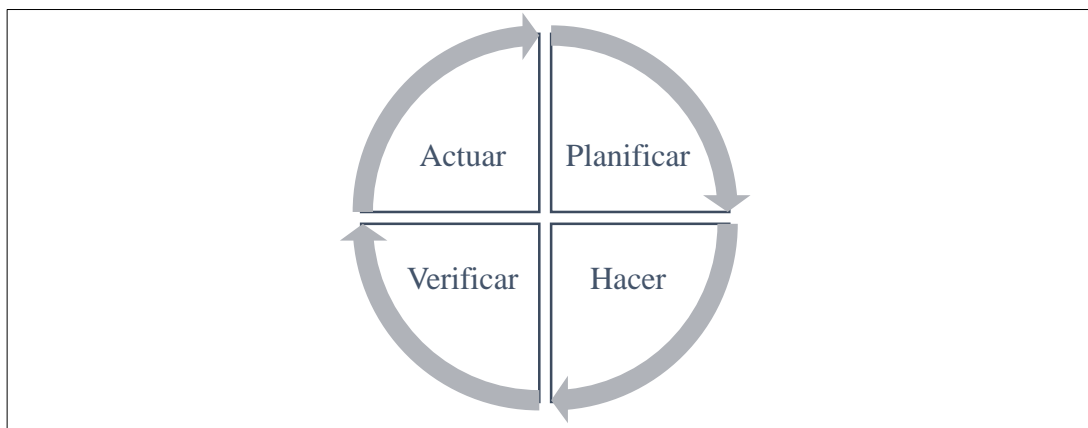


Fig. 5 Círculo de Deming [33]

Planificar. - Se refiere a establecer una política y objetivos del sistema de gestión, elaboración de programas y planes [33].

Hacer. – Puesta en práctica y aplicación de los programas y planes desarrollados [33].

Verificar. - Evaluar resultados obtenidos de la aplicación de los programas [33].

Actuar. - Examen del sistema, mejora continua y preparación para nuevo ciclo [32] [33].

2.2.12. OHSAS 18001:2007

Es una normativa reconocida a nivel internacional, OHSAS 18001:2007 establece herramientas que permiten implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo[33], permitiendo a una institución desarrollar una política y objetivos estratégicos asociados con el tema, en los cuales se debe considerar requerimientos legales e información sobre riesgos asociados a sus labores cotidianas [33].

2.2.13. Estructura de la norma OHSAS 18001:2007

Se compone de cuatro puntos principales y dos anexos, la estructura general la norma OHSAS 18001:2007 se detalla a continuación [33].

La figura 6, muestra los puntos que conforman la norma OHSAS 18001:2007, se observa que en total son cuatro puntos, de los cuales el más relevante es el punto número 4 que establece los requisitos que una institución debe cumplir para poder certificar bajo esta normativa.

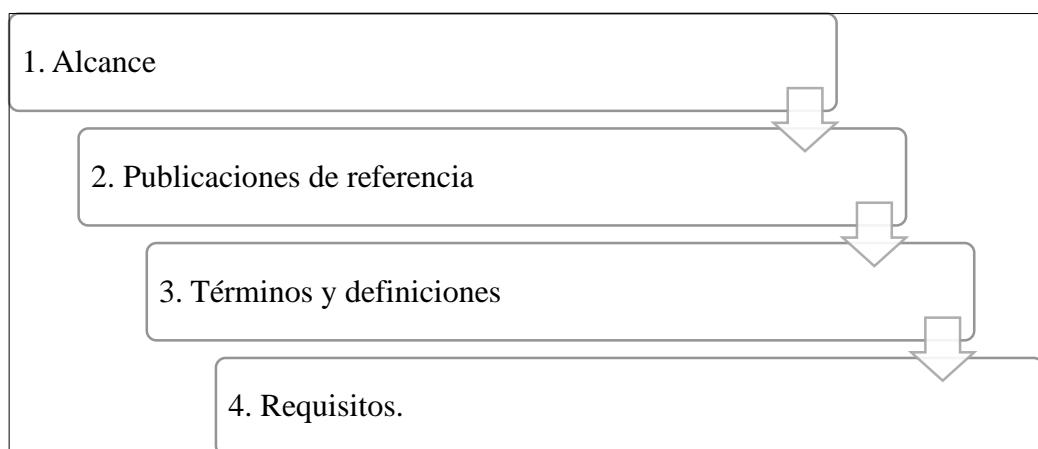


Fig. 6 Estructura general norma OHSAS 18001:2007 [33]

Dentro de los requisitos establecidos en el punto cuatro de la norma, se encuentra una sub-clasificación que conforma el modelo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

La figura 7, indica los puntos a considerar en la gestión de seguridad y salud en el trabajo según la norma OHSAS 18001:2007.

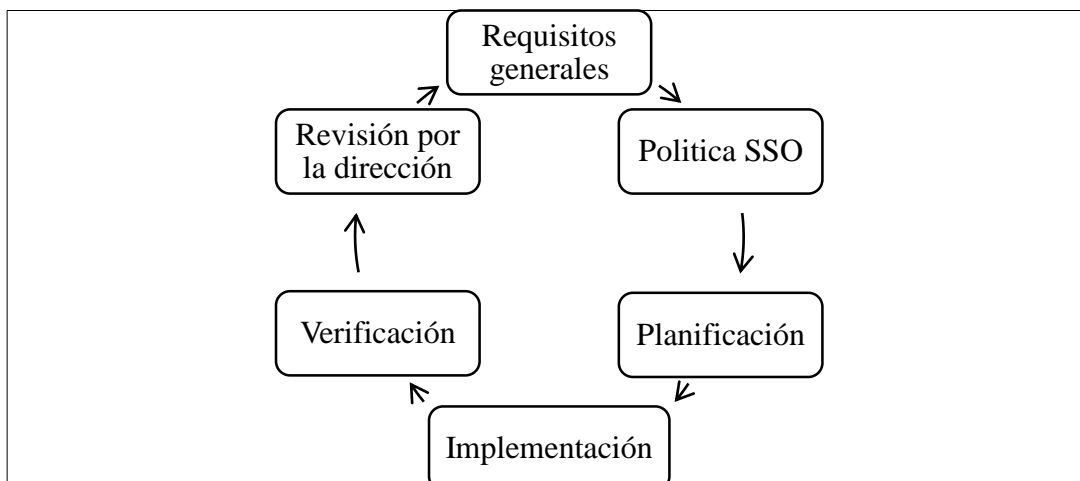


Fig. 7 Modelo de gestión OHSAS 18001:2007 [33]

4.2. Política

4.3. Planificación

- Riesgos y peligros
- Requerimientos legales
- Objetivos y programas [33]

4.4. Implementación y operación

- Recursos, estructura y responsabilidades
- Entrenamiento, competencia
- Documentación
- Control de documentación
- Comunicación
- Respuesta ante emergencia [33]

4.5. Verificación

- Verificación, acciones correctivas
- Monitoreo
- Cumplimiento legal
- Incidentes
- Registros
- Auditorías internas [33]

4.6. Revisión por parte de la dirección

- Actuar [33]

2.2.14. Balance de situación

Es una herramienta contable que proporciona información con la cual se puede determinar la situación económica y financiera de una organización o empresa, en otras palabras, describe el patrimonio en un momento determinado [37].

Motivo por el cual el balance de situación es muy valioso para la gestión y control de la organización permitiendo analizar posibles inversiones que se requiera hacer [37] [38].

La información que se presenta en un balance de situación tiene la finalidad de mostrar:

- Recursos económicos con la que cuenta la empresa
- La estructura financiera de la empresa, indicando si existen capitales propios o capitales ajenos (ya sea a corto o largo plazo) [38].

La tabla 2, muestra a grandes rasgos la estructura general de un balance de situación; cuenta con tres masas patrimoniales: activo, pasivo y patrimonio neto.

Tabla 2. Estructura de un balance de situación [38]

ACTIVO	PATRIMONIO NETO Y PASIVO
a) Activo no corriente	a) Patrimonio neto
b) Activo corriente	b) Pasivo no corriente
	c) Pasivo corriente

Activo. - Es un bien ya sea tangible o intangible que posee una empresa, derechos o bienes que tienen un beneficio económico a futuro [38] [39].

Corriente. - Activos con mayor grado de liquidez, es decir aquellos que se pueden convertir en efectivo en un plazo no mayor al de un año correspondiente a un ciclo normal de operación de una empresa [39].

Ejemplos: caja, bancos, cuentas por cobrar, inventario, gastos pagados por anticipo.

No corriente. - Activos con menor grado de liquidez, es decir aquellos que se pueden convertir en efectivo en un plazo mayor al de un año [39].

Ejemplos: terrenos, inmuebles, maquinarias, equipos.

Pasivo. - Deuda o compromiso que una empresa adquiere [39].

Corriente. - Deuda que se espera liquidar en un tiempo correspondiente a un ciclo normal de operación de una empresa.

Ejemplos: proveedores, documentos por pagar, impuestos.

No corriente. – Deudas que se espera liquidar a plazos mayores a un ciclo normal de operación de la empresa [38] [39].

Ejemplos: hipotecas, cuentas a largo plazo por pagar.

Patrimonio neto. - Aportes de los propietarios o accionistas [38].

2.2.15. Estado de flujo del efectivo

Estado financiero en que se incluyen entradas y salidas que tuvo una organización dentro de un ciclo de operaciones que ayuda determinar el flujo neto o saldo de efectivo al final del ciclo mencionado [40].

Las entradas del estado de flujo de efectivo hacen referencia a recursos provenientes de transacciones que generen ingresos, tales como ventas, cobranzas, aportaciones, etc [40].

Las salidas de efectivo son gastos que se realizan en transacciones como compras, pagos de cuentas por cobrar, pago de gastos, etc [40].

La figura 8, muestra la estructura general de un estado de flujo de efectivo, el cual se compone de tres grupos principales:

Actividades de operación. – Se relacionan con la producción, generación de bienes o prestación de servicios, principal fuente de ingreso de una empresa [39] [40].

Actividades de financiamiento. Dan lugar a cambios en el tamaño y composición de capitales aportados y préstamos adquiridos por una organización [40].

Actividades de inversión. - Se refiere a la adquisición de activos a largo plazo, como anticipo de efectivo, prestamos de terceros, créditos, etc [40].

El encabezado incluye: a) Nombre de la empresa. b) Nombre del estado financiero.	Compañía X, S.A. ESTADO DE FLUJO DE EFECTIVO Por el año terminado al 31 de diciembre de 200X 200X
Actividades de operación: Ventas, compras, pagos a proveedores, pago de impuestos, etcétera.	OPERACIÓN: Recursos generados por la operación \$ -
Actividades de financiamiento: Compra y venta de activos (maquinaria, equipo, etcétera).	FINANCIAMIENTO: Total de financiamiento \$ -
Actividades de inversión: Créditos recibidos, dividendos pagados, pago de intereses, etcétera.	INVERSIÓN: Total de inversión \$ -
	Aumento (disminución) de efectivo y valores realizables Saldo al inicio del año Saldo al final del año \$ -

Fig. 8 Estructura de un estado de flujo de efectivo [40]

2.2.16. VAN

Valor actual neto (VAN) es igual a la suma algébrica de los valores de los flujos netos de caja que se asocien con la inversión que se realizara [41].

Al calcular el VAN se pueden presentar dos escenarios:

- 1.- Si el VAN resulta ser un numero positivo es recomendable realizar la inversión.
- 2.- Un VAN negativo indica que no es recomendable realizar la inversión [41].

La fórmula de cálculo del VAN viene dada por la ecuación (1).

$$VAN = -I + \sum \frac{FNC}{(1+i)^n} \quad (1)$$

Donde:

I = Inversión inicial

FNC = Flujos neto de caja

i = Tasa de descuento

n = Número de períodos considerados

El VAN se utiliza para calcular tasa interna de retorno (TIR) [41].

2.2.17. TIR

Tasa interna de retorno o tasa interna de rentabilidad mide la rentabilidad anual promedio el capital que se encuentra invertido en el proyecto [41].

Es una medida que se utiliza en la evaluación de proyectos e inversiones, se encuentra relacionada con el VAN (Valor Actual Neto) [41], se define como el valor de la tasa de descuento que iguala a cero el VAN. Su cálculo se da por la ecuación (2).

$$VAN = -I + \sum \frac{Ft}{(1 + TIR)^n} \quad (2)$$

Donde:

I = Inversión inicial

Ft = Flujos de dinero en cada periodo n

TIR= Tasa interna de retorno

n = Número de períodos considerados

Para calcular el TIR se puede hacer uso de aproximaciones, calculadora financiera o algún programa informático como Excel para una mayor precisión.

2.2.18. Pronósticos por mínimos cuadrados

La metodología mínimos cuadrados permite proyectar pronósticos de ventas, demandas, flujos de efectivo, inventario, etc. en base a datos históricos de gestiones pasadas [42] [43].

Es un método estadístico que refleja en una línea recta la relación que existe entre dos variables y se expresa a través de la ecuación de la recta (3).

$$y = a + bx \quad (3)$$

Donde;

y= Es la variable dependiente, es decir para la cual se hace el pronostico

a= Punto de intercepción de la línea expresada como el aumento de unidades de “y” para un aumento de unidades de “x” [43].

b= Pendiente de la recta

x= Unidades de la variable independiente

Para calcular los valores de a y b se siguen las ecuaciones (4) y (5)

$$\sum y = n * a + \sum x * b \quad (4)$$

$$\sum xy = \sum x * a + \sum x^2 * b \quad (5)$$

Donde;

y= Es la variable dependiente, es decir para la cual se hace el pronostico

a= Punto de intercepción de la línea expresada como el aumento de unidades de “y” para un aumento de unidades de “x”.

b= Pendiente de la recta

x= Unidades de la variable independiente

n= Número de datos [43]

Los cálculos se los realiza a través de cualquier de resolución de un sistema de dos ecuaciones con dos incógnitas, valores que se reemplazaran en la fórmula (1).

2.3. Propuesta de solución

Se propone el diseño de un sistema de gestión en base a OSHAS 18001:2007 en las instalaciones de la Empresa Pública Mercado Mayorista Ambato el cual ayudara a mejorar el ambiente laboral donde se desenvuelven los trabajadores una vez que se decida implementar el sistema elaborado.

CAPÍTULO 3

METODOLOGÍA

3.1. Modalidad de la investigación

El presente trabajo de investigación es de tipo aplicada debido a que se comprende definiciones y metodologías definidas, no se tendrá que desarrollar metodologías nuevas para la consecución del proyecto.

3.1.1. Modalidades

Bibliográfica – documental: Se ha recurrido a fuentes de información primaria y secundaria como revistas, artículos científicos, libros, páginas web e informes para obtener información que sirva de fundamentación teórica y científica de la investigación planteada.

De campo: Se realiza en las instalaciones de la Empresa Pública Mercado Mayorista Ambato para conocer la situación actual en materia de seguridad y salud ocupacional a través de observaciones y listas de chequeo.

3.2. Población y muestra

En este trabajo de investigación, no se considera población y muestra ya que no se trabaja directamente sobre un grupo de personas, sino sobre la parte documental del sistema de gestión de la empresa en materia de seguridad y salud ocupacional.

3.3. Recolección de la información

La obtención de la línea base de la EP-EMA se lo realiza a través de la herramienta conocida como lista de chequeo (checklist) elaborada a partir de los requisitos establecidos en OHSAS 18001:2007. La identificación de la necesidad documental parte de la revisión de la norma y el porcentaje de cumplimiento estableciendo los

procedimientos y registros necesarios para dar cumplimiento a la norma y para el análisis financiero se recoge datos históricos de estados de flujo de efectivo del departamento de contabilidad de la empresa. Toda la información es recolectada por el investigador con ayuda de las personas encargadas de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional y el departamento financiero.

3.4. Procesamiento y análisis de datos

Los datos sobre la línea base se procesan en el software Excel 2016 del paquete Microsoft Office Profesional, estableciendo un porcentaje de cumplimiento expresado en gráficos estadísticos, resultados que son analizados e interpretados.

La documentación se realiza en el software Word 2016 del paquete Microsoft Office Profesional, para esto se define formatos y códigos que identifican cada documento del sistema de gestión, los flujogramas de cada procedimiento se realizan en Visio 2013 considerando las especificaciones establecidas en OHSAS 18001:2007 estableciendo actividades y responsables de su ejecución, los registros que complementan cada procedimiento se realizan en Excel 2016 según sea el caso. La norma ISO 10013:94 y la guía española “Directrices para la implementación de OHSAS 18001:2007” de AENOR (Asociación Española de Normalización y Certificación) sirven de guía para realizar la documentación.

Para el estudio de factibilidad económica se establece una inversión inicial a través de una proforma de una reconocida empresa consultora, dicha información se la procesa en tablas elaboradas en Word 2016, con los datos históricos de los estados de flujos de efectivo se realiza una proyección a un año con la técnica mínimos cuadrados en un formato elaborado en Excel 2016 y se calcula los valores de TIR y VAN considerando la inversión inicial y la proyección establecida en una plantilla elaborada en el mismo software.

3.5. Desarrollo del Proyecto

Para el desarrollo del proyecto se efectuarán las siguientes actividades:

- Revisión de la norma OHSAS 18001:2007
- Realización de un checklist con los requerimientos OHSAS 18001:2007

- Visita a la empresa para levantamiento de información.
- Procesar información obtenida
- Establecer porcentajes de cumplimiento y no cumplimiento
- Comparación con estándares de la norma OHSAS 18001:2007
- Identificar la necesidad documental
- Establecer formatos y codificaciones necesarias
- Elaborar, ajustar o revisar de documentos
- Determinar inversión inicial
- Establecer un tiempo a evaluar
- Fijar los flujos de cajas correspondientes al tiempo a evaluar (mensual o anual)
- Calcular TIR y VAN
- Determinar si la propuesta es rentable o no
- Elaborar un informe técnico final

CAPÍTULO 4

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

4.1. Reseña histórica de la empresa

4.1.1. Ubicación de la empresa

La Empresa Pública Mercado Mayorista Ambato, se encuentra en la provincia de Tungurahua - cantón Ambato en las calles Av. El Cóndor entre Julio Jaramillo y Tres Carabelas.

La figura 9, muestra la ubicación geográfica de la Empresa Publica Mercado Mayorista Ambato, ubicación obtenida al hacer uso de la herramienta informática Google maps.

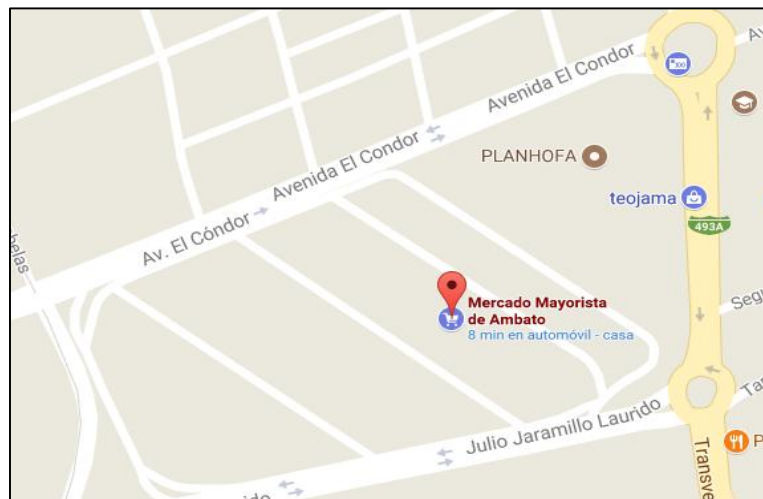


Fig. 9 Geo-ubicación EP-EMA

4.1.2. Misión y visión de la EP-EMA

Misión

“Las EP Empresa Pública Mercado Mayorista Ambato (EP-EMA), tiene como misión la satisfacción oportuna de las necesidades de todos los actores de la cadena agroalimentaria: productores, comerciantes, introductores y consumidores con

soluciones integrales e innovadoras, con la más avanzada tecnología, garantizando su eficiencia para mantener el liderazgo en ser el centro de acopio de alimentos más grande del País”.

Visión

La EP Empresa Pública Mercado Mayorista Ambato (EP-EMA), cumplirá con normas de seguridad alimentarias en todos sus productos por su calidad, inocuidad y servicio. Será reconocida por sus excelentes niveles de eficiencia, productividad, rentabilidad, relaciones con la comunidad, cuidado al medio ambiente y como un sitio preferido para la comercialización de alimentos.

4.1.3. Procesos de la EP-EMA

La figura 10, muestra la distribución de procesos ordenados a través de un mapa de procesos, el cual tiene tres secciones principales: en la parte superior los **procesos estratégicos**, en la mitad se encuentran los **procesos operativos**, y finalmente tenemos los **procesos de apoyo o soporte**, cada división posee su propia clasificación.

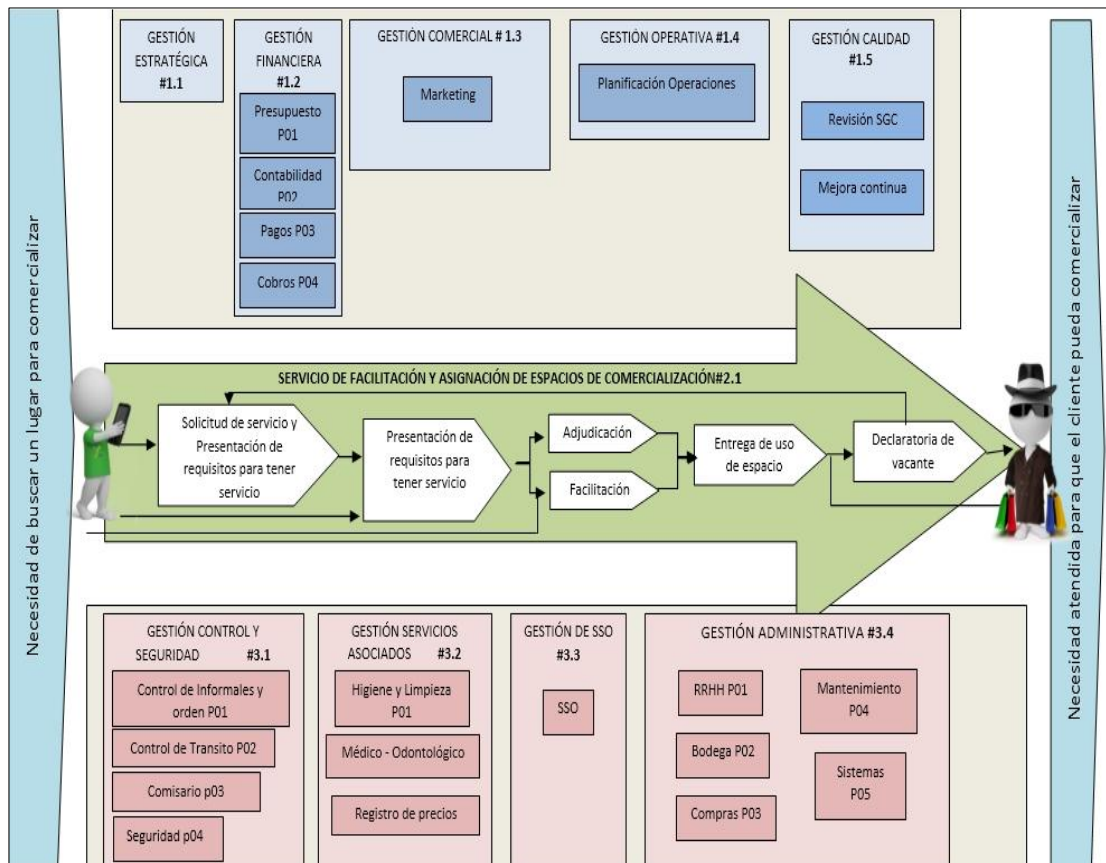


Fig. 10 Mapa de procesos de la EP-EMA [23]

4.1.4. Organigrama estructural

Actualmente la EP-EMA cuenta con 82 servidores públicos y 5 de directorio los cuales se desempeñan en distintas áreas que conforman la empresa, como lo muestra la figura 11 que es una jerarquización orgánica estructural de la EP-EMA.

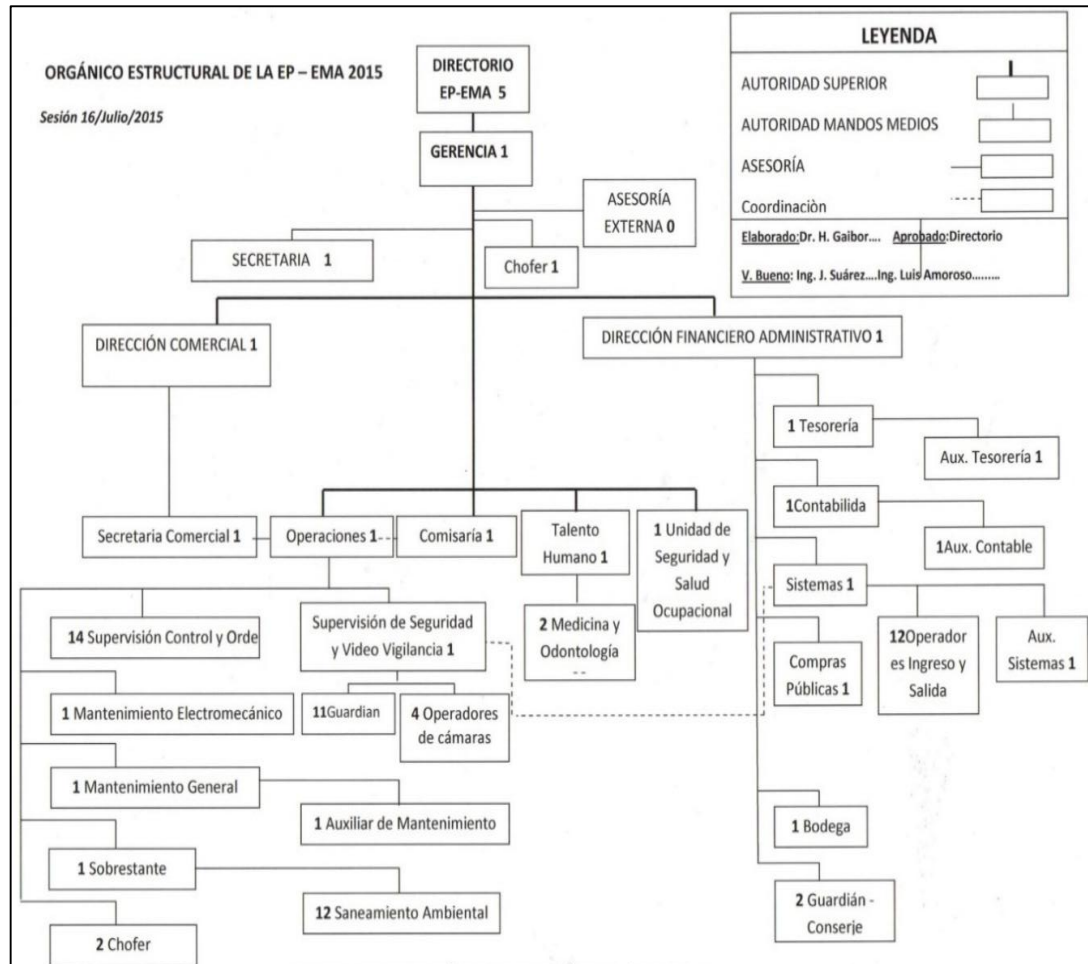


Fig. 11 Estructura orgánica de EP-EMA [23]

4.2. Interpretación de Resultados

Se aplicó un checklist basado en OHSAS 18001:2007 con el fin de obtener una línea base en materia de seguridad y salud ocupacional. (Ver Anexo N° 5)

Las figuras 12 y 13, muestran el porcentaje de cumplimiento que se obtuvo a partir del checklist tanto de manera general como por apartados que conforman la norma.

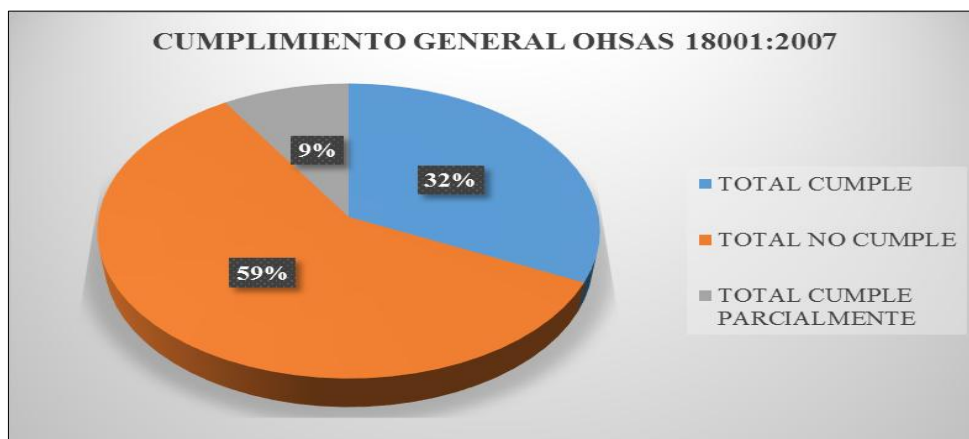


Fig. 12 Cumplimiento general OHSAS 18001:2007



Fig. 13 Cumplimiento por apartados OHSAS 18001:2007

Análisis:

El diagnóstico realizado a la EP-EMA según OHSAS 18001:2007, establece que se cumple el **32%** de la gestión de seguridad y salud ocupacional, **9%** cumplimiento parcial y **59%** de no cumplimiento.

Los resultados reflejan que la empresa cumple al **100%** los apartados 4.2 referente a la política de seguridad y salud ocupacional de la EP-EMA y el apartado 4.4.7 que hace referencia a que tan preparada se encuentra la empresa para respuestas ante emergencias, y se observa cumplimiento parcial en 4 apartados: 4.5.3.1 Investigación de incidentes, 4.4.2 Competencia, formación y toma de conciencia, 4.4.1 Recursos,

roles, responsabilidades, funciones y autoridad, 4.3.1 Identificación continua de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles.

Interpretación

➤ Política de seguridad y salud ocupacional

La política desea conseguir el compromiso de la empresa con la prevención de riesgos laborales, debe detallar que se debe hacer, el por qué se lo realiza y los recursos que se dan para conseguir el objetivo.

Se evidencia la existencia de una política integrada de calidad, seguridad y salud ocupacional (SSO) firmada por la alta dirección, en la cual además hace referencia textualmente a lo requerido por la norma OHSAS 18001, se encuentra evidencias de su publicación en diferentes partes de la empresa, y su difusión a través del registro respectivo para concientizar sobre sus obligaciones individuales en materia de SSO. La política se encuentra acorde a la naturaleza y realidad de la empresa ya que no sobrevalora los riesgos a los que se enfrenta la empresa, se encuentra a disposición pública y de las partes interesadas a través del portal web, sin embargo, no se evidencia la revisión periódica de la política para garantizar que siga siendo pertinente y apropiada para la empresa.

La equivalencia legal de este requisito corresponde a lo detallado en la **Decisión 584: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo en su Art. 11.**

Poseer una política de seguridad y salud ocupacional brinda a la empresa un punto de partida de hacia donde se desea llegar en la gestión de riesgos laborales, y proporciona un marco de referencia que debe seguir, permitiendo generar una cultura preventiva en la cual el recurso humano es un factor muy importante dentro de la empresa.

➤ Identificación continúa de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles

No se contempla de forma clara la metodología para identificación de riesgos ya que no se evidencia la consideración de los riesgos a los que se encuentran expuestos contratistas y los que pueden surgir por una modificación en su infraestructura o cambios en las actividades de los procesos definidos.

Esto se debe a que no se contempla todos los parámetros establecidos en OHSAS para la identificación de los peligros y evaluación de riesgos, esto genera que no se tenga claro la importancia de analizar las actividades que realiza la empresa o partes externas como contratistas de tal forma la capacidad de prever los efectos que se pueden ocasionar ante la materialización del peligro. En los controles que establecen actualmente no se evidencia que sigan la jerarquía sugerida por la norma (fuente, medio de transmisión persona), ya que los medios de protección actuales son sobre las personas.

Lo anterior se debe a que la EP-EMA sigue lineamientos establecidos por el modelo ecuatoriano SART, el cual no se encuentra vigente y no contempla los aspectos evidenciados ocasionando que el procedimiento de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles no sea idóneo bajo los parámetros que establece la normativa internacional y la normativa vigente en el Ecuador como lo es el **Art. 1 de la decisión 584** y el **Art. 1 del Decreto 2393 del IEES**.

➤ **Recursos, Roles, Responsabilidad, Funciones y Autoridad**

OHSAS menciona que la alta dirección debe asegurar su compromiso y la asignación de recursos humanos, económicos y tecnológicos que permitan establecer, implementar, mantener y mejorar continuamente el sistema de gestión de SSO; lo cual se evidencia con lo expresado en la política de seguridad la cual se encuentra revisada y aprobada por la alta dirección, se requiere contar con responsables en Seguridad y Salud Ocupacional lo cual se cumple a través de la designación de un Técnico, Ing. Fernando Vela, el cual es responsable de llevar a cabo actividades de seguridad industrial y un médica ocupacional, Md. Lorena Núñez la cual realiza actividades de salud ocupacional, se designa anualmente presupuestos destinado para actividades SSO y se brinda las facilidades tecnológicas para dar a conocer los avances y necesidades que tiene el sistema de gestión SSO, no se evidencia la participación de los trabajadores, OHSAS menciona la importancia que tiene la participación de los trabajadores de la empresa dentro del sistema de gestión SSO y que las responsabilidades pueden ser descritas dentro de los procedimientos que se desarrollen de la empresa, aspecto que no se evidencia en la EP-EMA.

➤ **Competencia, Formación y Toma de Conciencia**

Se evidencia que anualmente se establece un programa de formación tras un análisis de las necesidades formativas en materia de SSO que tiene el personal de la EP-EMA para que trabajen y actúen de una manera segura, se recibe charlas sobre políticas, prevención de riesgos, actuación ante emergencias y otros, se evidencia los registros de asistencia pertinentes, las capacitaciones permiten formar al personal para que puedan realizar actividades que puedan tener impacto sobre la seguridad y salud ocupacional. Sin embargo, OHSAS menciona que se debe contar con un procedimiento que permita concientizar a los empleados sobre las consecuencias para la gestión SSO que tienen las actividades laborales que realizan, su comportamiento ante determinadas situaciones y los beneficios para el sistema de gestión que tiene el adquirir un mejor desempeño personal. La toma de conciencia permite ofrecer conocimiento sobre procedimientos de emergencia, necesidad de cambiar la política empresarial y la necesidad de ajustar los procedimientos pertinentes.

➤ **Preparación y Respuestas ante emergencias**

Se evidencia la existencia de un procedimiento de emergencias que permite identificar situaciones de emergencia y actuación a tales situaciones, el procedimiento se encuentra aprobado por la alta dirección y divulgado al personal a través de un registro de capacitación realizado en Enero del 2016, se evidencia además la existencia de un plan de emergencia debidamente aprobado por el cuerpo de bomberos de Ambato, el mismo cuenta con protocolos de actuación ante incendios, sismos y erupciones volcánicas; estos se han divulgado a todo el personal de la EP-EMA. El plan de emergencia menciona la conformación de brigadas contra incendios (5 personas), de primeros auxilios (6 personas) y de evacuación (4 personas), los simulacros se planifican anualmente y se han desarrollado con éxito; estos cuentan con sus respectivos registros de participación y fotográficos que constatan su ejecución, los simulacros ayudan también a la revisión periódica de los protocolos establecidos ya que se puede detectar falencias y actuar sobre las mismas y corregir el plan de emergencia de la empresa.

Se evidencia la existencia de equipos de actuación ante emergencias, extintores de PQS debidamente cargados y que cuentan con una revisión mensual por parte del técnico SSO y debidamente señalizados, se cuenta con señalética de evacuación (vías, salidas de emergencia y puntos de encuentro).

➤ **Medición y monitoreo del procedimiento**

Para la medición de la gestión se cuenta con herramientas que ayudan a evidenciar el desempeño como son estadísticas de accidentes e incidentes, indicadores proactivos y reactivos los cuales se registran cada año en la página del IESS, se realiza un seguimiento mensual de las acciones establecidas en caso de accidentes, enfermedades profesionales o informes de simulacros. Se evidencia un estudio de medición de ruido el cual se lo realizó en el año 2016 cuyo informe reposa en las carpetas en la oficina del técnico SSO, se comprueba el certificado de calibración de los equipos utilizados para la medición, se cuenta con índices de morbilidad anuales que son elaborados por el médico ocupacional de la empresa, estos son revisados y aprobados por la alta dirección.

Sin embargo, la metodología utilizada para la ejecución de estas acciones no se encuentra estandarizada en un procedimiento como lo indica OHSAS 18001 en el cual la empresa deba incluir el seguimiento al grado de cumplimiento de los objetivos que se establezcan en el sistema de gestión SSO, verificar la eficacia de los controles establecidos, medidas proactivas y reactivas del desempeño del sistema de gestión SSO.

➤ **Investigación de incidentes**

Se evidencia la existencia de un procedimiento para investigación de incidentes que puedan suscitarse en la empresa, sin embargo no se adapta a lo requerido por OHSAS 18001 en la cual se especifica que el procedimiento deberá identificar necesidades de acciones correctivas y preventivas e identificación de mejoras; las acciones preventivas son procedentes de aspectos de mejora u observaciones realizadas, por lo que el procedimiento debe ser revisado para que contemple los aspectos requeridos por la norma OHSAS 18001.

Se cuenta con un informe en el cual se registra los accidentes suscitados los cuales siguen el formato establecido por el IESS y un formato propio de la empresa en el

cual se menciona la fecha, hora, lugar, descripción del accidente, testigos y la investigación realizada por el técnico SSO y el médico ocupacional; estos informes y resultados son documentados y mantenidos.

➤ **Revisión por la dirección**

La documentación existente en la empresa se encuentra revisada y aprobada por la alta dirección, se registra su constancia en el historial de revisiones propio de cada documento, se considera las quejas y sugerencias de las partes interesadas sean internas o externas, se incluye la revisión de los indicadores generados por el sistema de gestión SSO, los índices de morbilidad de la empresa, cambios que puedan afectar el desempeño de las actividades de SSO y recomendaciones para mejora.

OHSAS 18001 no requiere que se documente a través de un procedimiento las actividades que se realiza en la revisión por la dirección, pero menciona aspectos que la empresa debe tomar en cuenta para garantizar una correcta revisión, aspectos tales como que en la revisión se debe considerar: los resultados de auditorías, desempeño del sistema de gestión SSO, grado de cumplimiento de los objetivos en seguridad y salud ocupacional, política, recursos y otros elementos que integran el sistema de gestión SSO; varios de estos aspectos no son considerados actualmente ya que no se sigue la estructura basada en OHSAS 18001, por lo que revisión por la dirección debe ser mejorada y esto se evidenciara cuando el diseño propuesto se implemente en la empresa.

Los apartados con un porcentaje 0% de cumplimiento afectan significativamente el desempeño de la gestión de seguridad y salud ocupacional que realiza la empresa, lo que significa que las actividades no se ejecuten en forma sistemática y estructurada de modo que no se asegura el mejoramiento continuo del sistema de gestión y la prevención de accidentes laborales, la empresa debe comprometerse a mejorar las debilidades detectadas con el diagnóstico inicial, el compromiso debe involucrar todos los niveles de la empresa y especialmente de la alta dirección.

4.3. Documentación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional

4.3.1. Estructura de la documentación

La documentación elaborada para la EP-EMA contribuye al logro de la conformidad con los requisitos del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional la misma nos ayuda proporcionando información apropiada, proporciona evidencias objetivas, evalúa la eficacia del sistema de gestión y el mejoramiento continuo del mismo.

- **Jerarquización de documentación**

En la norma ISO 10013:94 hace referencia a una pirámide, la cual se utilizó como criterio en la jerarquización [44].

La figura 14, indica la jerarquización de documentos, en dicha pirámide se ubica en el nivel más alto al manual de seguridad y salud ocupacional, en segundo nivel se encuentran los procedimientos que conforman el sistema de gestión y en el tercer nivel se encuentran los registros e instructivos.

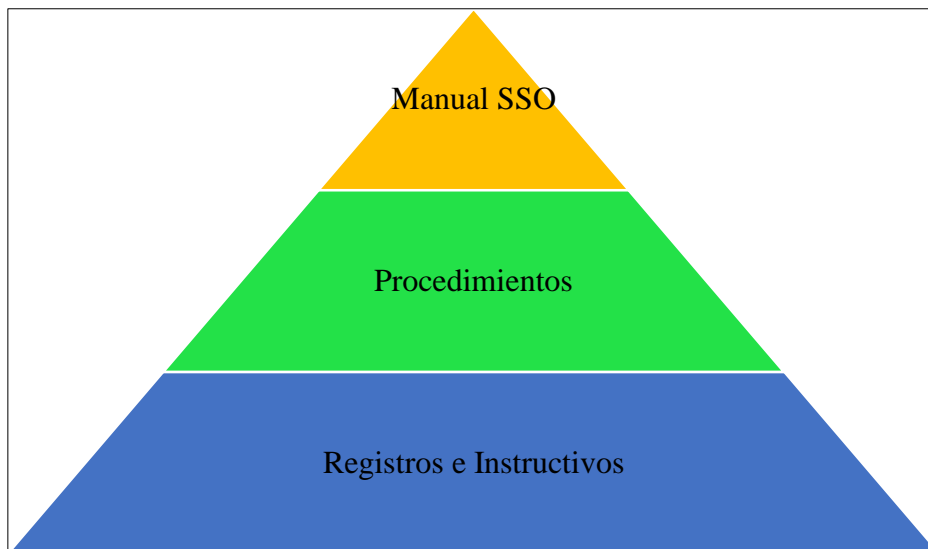
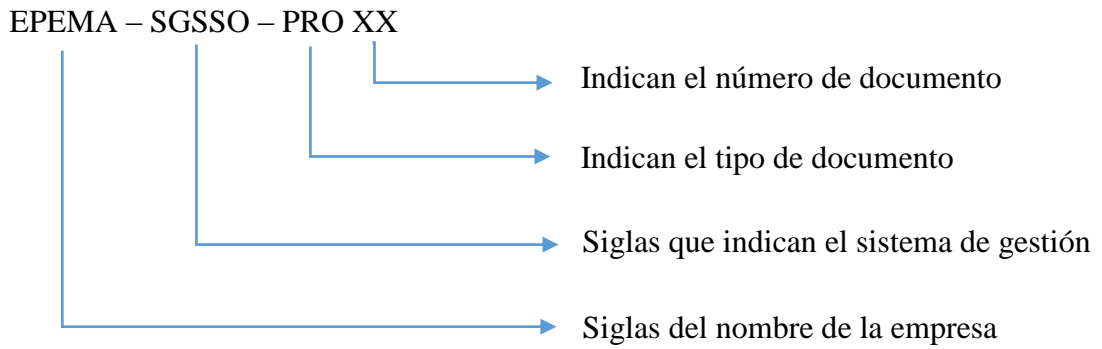


Fig. 14 Jerarquización de documentación OHSAS 18001:2007 [44]

4.3.2 Nomenclatura utilizada en la documentación

Para identificar los diferentes documentos del sistema de gestión se utiliza la siguiente estructura:




La codificación de la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se define de la siguiente manera:

- Programas **EPEMA – SGSSO – PRG XX**
- Manuales **EPEMA – SGSSO – M XX**
- Procedimientos. **EPEMA – SGSSO – PRO XX**
- Registros. **EPEMA – SGSSO – REGO XX**
- Documentos de Referencia. **EPEMA – SGSSO – DREF XX**
- Instructivos. **EPEMA – SGSSO – INS XX**
- Protocolos. **EPEMA – SGSSO – PRT XX**
- Guías **EPEMA – SGSSO – GUI XX**

4.3.3 Desarrollo de documentación

A continuación, se expone el sistema documental desarrollado, mismo que consta de un manual de seguridad y salud ocupacional, 10 procedimientos con especificaciones de OHSAS 18001:2007 y 29 registros que servirán de evidencia de las actividades planteadas en los procedimientos.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-M01
	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		Fecha de Elaboración: 28/01/2018
			Ultima aprobación: 30/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Fernando Vela.	Aprobado por: Ing. Luis Morales	

1.- INTRODUCCIÓN

La prevención de riesgos laborales se enfoca a la eliminación de todo posible riesgo a los cuales un trabajador podría someterse en su jornada laboral. Debe estar integrado en las actuaciones de la empresa y en todos los niveles jerárquicos e involucrar activamente a todos los miembros de la organización.

La EP-EMA conscientes de esta realidad vela por garantizar un entorno laboral saludable y sobre todo seguro destinando recursos económicos, tecnológicos y humanos para el cumplimiento de esta objetivo.

El presente manual establece directrices a las que se regirá el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional de la EP-EMA de modo que se asegure la ejecución de todas las actividades para dar cumplimiento a los requerimientos exigidos por la normativa vigente y la norma OHSAS 18001:2007, involucrando a todo el personal ya sea propio de la empresa o bajo contrato que preste servicios dentro de la misma.

2. DEFINICIONES

2.1 Alta Dirección: Se refiere al Gerente General de la EP-EMA.

2.2 Lugar de Trabajo: Espacio físico en el cual un empleado realiza sus actividades labores.


2.3 Desempeño en Seguridad y Salud Ocupacional: Son resultados que son medibles sobre la gestión que hace la EP-EMA en el SGSSO

2.4 Manual del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional: Documento en el que se describe los elementos principales que conforman el sistema de gestión SSO, la interacción entre ellos y referencias a documentos relacionados, estableciendo objetivos, metas y programas SSO.

2.5 Objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional: Logros que se desea alcanzar en el desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional de la EP-EMA

2.6 Mejora Continua: Proceso periódico de mejora del Sistema de gestión SSO para lograr un mejor desempeño.

2.7 Parte Interesada: Individuo, grupo interno o externo al lugar de trabajo afectado por el desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional de la EP-EMA. Involucra a trabajadores, niveles de supervisión, contratistas, visitantes o proveedores. Las partes interesadas externas pueden ser la comunidad, medios de comunicación o entidades de control, entre otros.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-M01
	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		Fecha de Elaboración: 28/01/2018
			Ultima aprobación: 30/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Fernando Vela.	Aprobado por: Ing. Luis Morales	

2.8 Política de Seguridad y Salud Ocupacional: Declaración del compromiso de la EP-EMA para dar cumplimiento a las actividades relacionadas con seguridad y salud ocupacional.

2.11 Sistema de SSO: Parte del Sistema de Gestión que se encarga de ejecutar actividades en aspectos de seguridad y salud ocupacional.

3.- RESPONSABILIDADES

3.1 Gerente General


- Asegurar los recursos económicos, humanos y tecnológicos para dar cumplimiento a las actividades de seguridad y salud ocupacional.
- Revisar y aprobar los objetivos del sistema de gestión SSO de la EP-EMA
- Integrar temas relacionadas con seguridad y salud ocupacional en las reuniones periódicas de la EP-EMA.
- Asignar responsabilidades laborales, delegar autoridades que permitan el desarrollo del Sistema de SSO.
- Ejecutar revisiones al Sistema de SSO.
- Implementar, mantener y mejorar continuamente el Sistema de SSO.

3.2 Jefe del proceso

- Establecer objetivos de seguridad y salud ocupacional para el proceso bajo su responsabilidad.
- Integrar temas de SSO como parte de las reuniones con el personal a su cargo.
- Involucrarse activamente en las revisiones de la gerencia del sistema de gestión SSO.
- Dar cumplimiento con las responsabilidades dentro del sistema de seguridad y salud ocupacional.
- Implementar y mantener la mejora continua del sistema de SSO en el proceso bajo su responsabilidad.
- Proporcionar el apoyo necesario para lograr cumplir con los objetivos SSO.

3.5 Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional

- Desarrollar y exponer objetivos de seguridad y salud ocupacional a la gerencia de la EP-EMA.
- Establecer y dar seguimiento al grado de cumplimiento del Programa Anual de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Proponer a gerencia el presupuesto anual para SSO el mismo que debe garantizar los recursos para proporcionar un sistema de SSO efectivo.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-M01
	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		Fecha de Elaboración: 28/01/2018
			Ultima aprobación: 30/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Fernando Vela.	Aprobado por: Ing. Luis Morales	

- Dar cumplimiento a las responsabilidades que les sean asignadas en el sistema de gestión SSO.
- Representar a gerencia en la implementación, mantenimiento y mejora continua del sistema de SSO en la norma OHSAS 18001 de la EP-EMA.
- Garantizar que se establezca, implemente y mantenga los requisitos de la norma OHSAS 18001 en el sistema de SSO.

4. ELEMENTOS DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

En base a la política de seguridad y salud ocupacional, la gerencia de la EP-EMA, ha considerado el diseño e implementación de un sistema de SSO siguiendo los requisitos de la norma OHSAS 18001 para la mejora continua en su desempeño.

Los elementos del Sistema de SSO son los siguientes:

- Alcance del Sistema de SSO
- Interacción de Procesos en la EP-EMA
- Política de Seguridad y Salud Ocupacional
- Planificación.
- Implementación y Operación.
- Verificación
- Revisión por la Dirección.


El Sistema de SSO consta de los elementos establecidos en el anexo 1. Estos interactúan entre sí con el fin de asegurar una adecuada identificación, evaluación y control de los peligros y un proceso de mejora continua.

4.1 ALCANCE DEL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

El sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional se aplica a todos los procesos y actividades que se realizan en las instalaciones de la EP-EMA, involucra a todas las partes interesadas tanto internas como externas de la organización, al diseño de su infraestructura, contratistas y visitantes.

4.2 POLITICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

La gerencia ha definido y aprobado la política de seguridad, y salud ocupacional de la EP-EMA, garantizando que esté de acuerdo a la naturaleza de la empresa y la magnitud de los riesgos que se presenta en la misma. La misma será publicada en lugares estratégicos que sean visibles para empleados, contratistas y visitantes.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-M01
	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		Fecha de Elaboración: 28/01/2018
			Ultima aprobación: 30/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Fernando Vela.	Aprobado por: Ing. Luis Morales	

Es comunicada a todos los trabajadores, contratistas y visitantes con la intención de concientizar sus obligaciones individuales en el sistema de SSO. La EP-EMA establece mecanismos de comunicación tales como trípticos, afiches, ediciones de bolsillo, página web, etc.

4.3 PLANIFICACION

La etapa consiste en establecer las actividades que se deben desarrollar para dar cumplimiento a la política de seguridad y salud ocupacional.

La Planificación consta de las siguientes actividades:

- Identificar los peligros, evaluar y controlar los riesgos.
- Identificar los requisitos legales y otros requisitos del Sistema de Gestión SSO suscritos por la organización
- Establecer, implementar y mantener objetivos, metas y programas del sistema de gestión SSO.


4.3.1 IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

EP-EMA para la identificación continua de los peligros, la evaluación de los riesgos, y la determinación de los controles necesarios, ha establecido el siguiente procedimiento:

- Investigación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles **(EPEMA-SGSSO-PRO01)**.

El procedimiento contempla:

- Actividades rutinarias y no rutinarias.
- Actividades de todas las personas que tengan acceso al lugar de trabajo (incluyendo subcontratistas y visitantes).
- El comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos.
- Los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo por actividades, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización en el lugar de trabajo.
- Los peligros originados en las inmediaciones del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización.
- La infraestructura, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, tanto si los proporciona la organización como otros.
- Los cambios o propuestas de cambios en la organización, sus actividades o materiales.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-M01
	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		Fecha de Elaboración: 28/01/2018
			Ultima aprobación: 30/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Fernando Vela.	Aprobado por: Ing. Luis Morales	

- Las modificaciones en el sistema de gestión de la SST, incluyendo los cambios temporales y su impacto en las operaciones, procesos y actividades.
- Cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles necesarios.
- El diseño de las áreas de trabajo, lo procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipamiento, los procedimientos operativos y la organización de trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas.

4.3.2 IDENTIFICACIÓN DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

EP-EMA ha establecido, implementado y mantiene el procedimiento Gestión de Requisitos Legales y otros requisitos (**EPEMA-SGSSO-PRO02**) para la identificación de los requisitos legales y otros requisitos que sean aplicables a la organización.

4.3.3 OBJETIVOS, METAS Y PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL.

EP-EMA establece objetivos anuales tomando como base los resultados de la evaluación de riesgos, requisitos legales y otros requisitos identificados previamente.


Los objetivos deben ser:

- Ser medibles, cuando sea factible.
- Ser coherentes con la Política de SSO.
- Incluir los compromisos de prevención de los daños y deterioro de la salud.
- Incluir el cumplimiento con los requisitos legales aplicables y los que nos suscribimos.
- Incluir el compromiso de mejora continua.
- Considerar los riesgos de la SSO.
- Considerar opciones tecnológicas, requisitos financieros, operacionales y comerciales.
- Tener en cuenta a las partes interesadas

El procedimiento se encuentra definido en el procedimiento para establecer objetivos y programas SSO (**EPEMA-SGSSO-PRO03**).

El seguimiento de los objetivos y metas se revisa con gerencia de acuerdo con lo establecido por el procedimiento Medición y Seguimiento del Desempeño (**EPEMA-SGSSO-PRO08**).

4.4 IMPLEMENTACION Y OPERACIÓN

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-M01
	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		Fecha de Elaboración: 28/01/2018
			Ultima aprobación: 30/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Fernando Vela.	Aprobado por: Ing. Luis Morales	

Las siguientes actividades conforman la etapa de la implementación y operación.

- Definir Recursos, Funciones, Responsabilidad, Responsabilidad Laboral y Autoridad
- Establecer, implementar y mantener procedimientos de Entrenamiento, Competencia y Concientización.
- Establecer, implementar y mantener procedimientos para Comunicación, Participación y Consulta.
- Establecer, implementar y mantener procedimientos para Documentación
- Establecer, implementar y mantener procedimientos para Control de Documentos
- Establecer, implementar y mantener Controles Operacionales
- Establecer, implementar y mantener procedimientos de Respuesta a Emergencias

4.4.1 RECURSOS, FUNCIONES, RESPONSABILIDAD LABORAL Y AUTORIDAD

EP-EMA cuenta con un organigrama en el cual se representa las funciones del personal que labora en sus instalaciones.

4.4.2 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA


4.4.2.1 Competencia

La EP-EMA ha definido un procedimiento en el cual se garantice los requisitos que el personal de la EP-EMA debe cumplir, esto se encuentra detallado en el procedimiento de competencia, formación y toma de conciencia (**EPEMA-SGSSO-PRO04**).

4.4.2.2 Formación y Toma de conciencia

Se ha definido un procedimiento que garantice la capacitación y toma de conciencia por parte de los trabajadores y su importancia dentro del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional. Este procedimiento se encuentra detallado en (**EPEMA-SGSSO-PRO04**) procedimiento de competencia, formación y toma de conciencia. En el mismo se toman en cuenta aspectos tales como:

- Detección de la Necesidad de Capacitación
- Programación de la Capacitación
- Ejecución de capacitación y evaluación de la eficacia
- Concientización

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-M01
	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		Fecha de Elaboración: 28/01/2018
			Ultima aprobación: 30/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Fernando Vela.	Aprobado por: Ing. Luis Morales	

4.4.3 COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

La EP-EMA con el fin de garantizar los medios de comunicación que atiendan las preocupaciones o inquietudes referentes al sistema de gestión SSO y estas sean comunicadas hacia y desde trabajadores y otras partes interesadas externas. De igual manera para asegurar la participación y consulta de temas relaciones a SSO se ha establecido, implementado y mantiene el siguiente procedimiento:

Procedimiento de Comunicación, Participación y Consulta (**EPEMA-SGSSO-PRO05**).

Este procedimiento involucra:

- La participación de los trabajadores
- Involucración en la identificación de peligros, la evaluación de los riesgos y la determinación de controles.
- Participación en la investigación de incidentes.
- Desarrollo y la revisión de las políticas y objetivos de la SST.
- Consultas ante cambios que afecten a su SST.
- Representación en los temas de SST.
- La consulta de los contratistas cuando haya cambios en el sistema que afecten a su SST.
- La consulta a partes externas en relación a temas de la SST.


4.4.4 DOCUMENTACIÓN

La documentación incluye:

- La política de SSO
- El alcance del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional
- Descripción de los elementos que conforman el sistema de gestión SSO
- El manual del sistema de gestión SSO
- Documentos que la EP-EMA requiere para asegurar una planificación eficaz, la operación y control de sus procesos (Procedimientos y documentos de referencia).
- Registros como evidencia objetiva del cumplimiento de los requisitos de la norma OHSAS 18001:2007.

4.4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS

EP-EMA ha establecido y mantiene el procedimiento **Control de documentos y registros (EPEMA-SGSSO-PRO06)**.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-M01
	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		Fecha de Elaboración: 28/01/2018
			Ultima aprobación: 30/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Fernando Vela.	Aprobado por: Ing. Luis Morales	

El procedimiento asegura que:

- Los documentos son revisados y aprobados por personal autorizado antes de su emisión y distribución.
- Revisan y actualizan los documentos cuando sea necesario, aprobándolos nuevamente
- Se identifica fácilmente los cambios y el estado de revisión de los documentos.
- Las ediciones pertinentes de los documentos apropiados están disponibles en todos los puntos en que se llevan a cabo operaciones fundamentales para el funcionamiento efectivo del Sistema de Gestión SSO.
- Los documentos no válidos u obsoletos no se usan de forma no prevista.
- Los documentos obsoletos que se guarden con fines legales o por conservar la información están adecuadamente identificados.
- Se identifican los documentos externos que la organización determina como necesarios para la planificación y operaciones del SSO.


4.4.6 CONTROL OPERACIONAL

La EP-EMA implementa y mantiene:

- Controles operacionales de sus actividades integradas dentro del sistema de gestión de SSO, siempre que sea posible.
- Controles con los bienes, equipamiento y servicios adquiridos.
- Controles relacionados con subcontratistas y visitantes de lugar.
- Procedimientos documentados para cubrir las situaciones en las que su ausencia podría llevar a desviaciones de política y objetivos de la SSO.
- Criterios operativos estipulados en los que su ausencia podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos de SSO.

Los procedimientos documentados se detallan en el presente manual y en la siguiente tabla referencial.

PROCEDIMIENTO	CÓDIGO
Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles	EPEMA-SGSSO-PRO01
Requisitos legales y otros requisitos	EPEMA-SGSSO-PRO02

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-M01
	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		Fecha de Elaboración: 28/01/2018
			Ultima aprobación: 30/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Fernando Vela.	Aprobado por: Ing. Luis Morales	

Procedimiento para establecer objetivos y programas SSO	EPEMA-SGSSO-PRO03
Procedimiento de competencia, formación y toma de conciencia	EPEMA-SGSSO-PRO04
Procedimiento de comunicación, participación y consulta	EPEMA-SGSSO-PRO05
Procedimiento de control de documentos y registros	EPEMA-SGSSO-PRO06
Procedimiento de preparación y respuesta ante emergencias	EPEMA-SGSSO-PRO07
Medición y seguimiento del desempeño	EPEMA-SGSSO-PRO08
Procedimiento de investigación de incidentes, no conformidades, acción preventiva, acción correctiva	EPEMA-SGSSO-PRO09
Procedimiento de auditoría interna	EPEMA-SGSSO-PRO10

4.4.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA A EMERGENCIAS


La EP-EM implemento y mantiene un procedimiento en el cual se detalla la preparación y respuesta ante emergencias por parte del personal interno y externo de la empresa, **Procedimiento de Preparación y Respuesta Ante Emergencias (EPEMA-SGSSO-PRO07)** en el mismo se han identificado posibles situaciones de emergencia y la manera de actuar para prevenir o mitigar sus consecuencias.

4.5 VERIFICACION

4.5.1 MEDICIÓN DEL DESEMPEÑO Y MONITOREO

La EP-EMA establece y mantiene el seguimiento y medición del sistema de gestión SSO a través del procedimiento **Medición y Seguimiento del Desempeño (EPEMA-SGSSO-PRO08)** el mismo que considera los requerimientos de la norma OHSAS 18001:2007:

- Las medidas cuantitativas y cualitativas apropiadas a las necesidades de la organización
- El seguimiento del grado de cumplimiento de los objetivos de la organización en SSO.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-M01
	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		Fecha de Elaboración: 28/01/2018
			Ultima aprobación: 30/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Fernando Vela.	Aprobado por: Ing. Luis Morales	

- El seguimiento de la eficacia de los controles que se realizan en SSO.
- Las medidas proactivas del desempeño que hacen un seguimiento de la conformidad con los programas, controles y criterios operacionales.
- Las medidas reactivas del desempeño que hacen un seguimiento del deterioro de la salud, los incidentes y otras actividades históricas de un desempeño de SSO deficiente.

En caso de requerir equipos para medición la organización contrata servicios externos mismos que deben demostrar la calibración de dichos equipos.

El seguimiento de la efectividad de los controles se realizará por medio de los procedimientos de: **Procedimiento de auditoria interna (EPEMA-SGSSO-PRO10)**.

4.5.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO LEGAL

La EP-EMA ha establecido, y mantiene el procedimiento **Requisitos legales y otros requisitos (EPEMA-SGSSO-PRO02)** el cual permite evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que le son aplicables al sistema de gestión SSO.

El técnico responsable de SSO verifica el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables a la EP-EMA.


4.5.3 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDAD Y ACCIONES PREVENTIVAS/ CORRECTIVAS

Con el fin de investigar los incidentes y no conformidades suscitadas en el sistema de gestión SSO, la EP-EMA ha establecido y mantiene el **Procedimiento de Investigación de Incidentes, No conformidades y Acciones preventivas/Correctivas (EPEMA-SGSSO-PRO09)**, el mismo que servirá a la organización para:

- Determinar las deficiencias de SSO.
- Identificar la necesidad de una acción correctiva/preventiva
- Establecer oportunidades de mejora.
- Notificar los resultados de investigaciones al personal de la EP-EMA

4.5.4 CONTROL DE REGISTROS

EP-EMA ha establecido y mantiene el procedimiento **Control de documentos y registros (EPEMA-SGSSO-PRO06)**.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-M01
	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		Fecha de Elaboración: 28/01/2018
			Ultima aprobación: 30/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Fernando Vela.	Aprobado por: Ing. Luis Morales	

Los registros provenientes de los procedimientos serán archivados en un formato físico destinado en el departamento de SSO.

4.5.5 AUDITORIA INTERNA

La EP-EMA ha establecido el **Procedimiento de Auditorías Internas (EPEMA-SGSSO-PRO10)** como un instrumento para garantizar una evaluación sistemática, documentada y eficiente del sistema de gestión SSO. A su vez el procedimiento permite:


- Determinar qué tan conforme está el sistema de gestión de SSO en comparación con la norma OHSAS 18001:2007.
- Informar a la gerencia resultados del desempeño del sistema de gestión.

4.6 REVISIÓN DE LA GERENCIA

La gerencia de la EP-EMA se involucra directamente en la revisión de cada uno de los procedimientos establecidos en el sistema de gestión SSO, evaluando oportunidades de mejora y necesidades de cambios en el sistema.

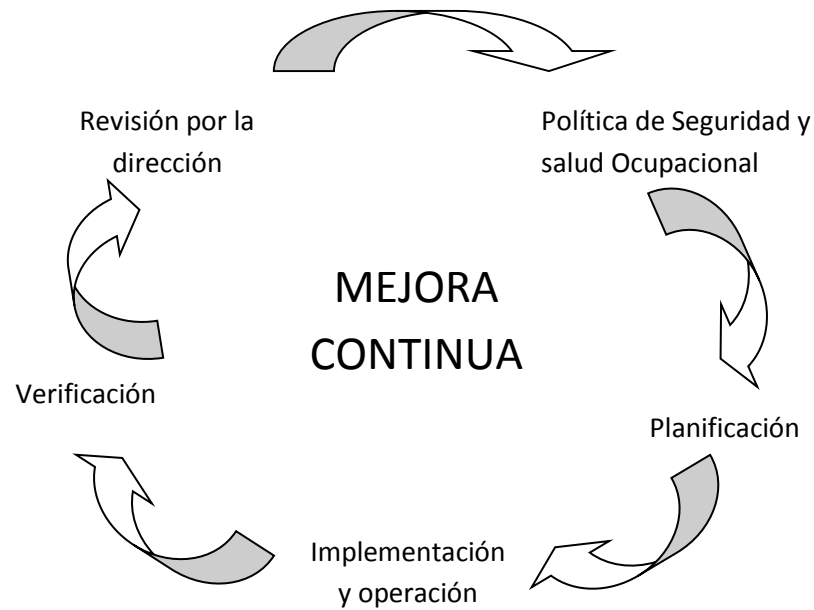
La gerencia se involucra en la revisión de:


- Política y objetivos SSO
- Resultados de auditorías
- Resultados de participación y consulta
- Investigaciones de incidentes y detección de no conformidades
- Cambios en los requisitos legales

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-M01
	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		Fecha de Elaboración: 28/01/2018
			Ultima aprobación: 30/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Fernando Vela.	Aprobado por: Ing. Luis Morales	

5. ANEXOS

5.1 Diagrama de Interrelación de los Elementos del Sistema de Gestión SSO.



	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-M01
	MANUAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		Fecha de Elaboración: 28/01/2018
			Ultima aprobación: 30/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Fernando Vela.	Aprobado por: Ing. Luis Morales	

5.4 Política de Seguridad y Salud Ocupacional

La Empresa Pública Empresa Mercado Mayorista Ambato (EP-EMA) proporciona servicios de facilitación y adjudicación de espacios para la comercialización de los productos de la cadena agroalimentaria a través de un efectivo sistema integrado de calidad ISO 9001-OHSAS 18001.

Por medio del cual nos preocupamos:

De satisfacer las necesidades de nuestros clientes, administrando de manera efectiva los espacios para la comercialización de sus productos y la prestación de sus servicios, en ambientes seguros, limpios, ordenados y controlados.

Contando:

Con la lealtad y compromiso de nuestros colaboradores en base a un proceso de capacitación permanente y mejora continua de nuestros sistemas de calidad y seguridad y salud en el trabajo.

Asegurando:

La sostenibilidad financiera de la EP-EMA, con una gestión eficiente de sus recursos.

Bajo:

Procesos planificados dentro de un marco de comunicación efectiva con las partes interesadas y asignando los recursos necesarios para cubrir los requerimientos de implementación, mantenimiento y mejora del sistema de calidad y SSO.

Promoviendo:

La cultura organizacional y buenos hábitos en los actores que operan dentro de la EP-EMA.

Respetando:

Los requisitos legales vinculados con la calidad, la seguridad y salud en el trabajo y los que le fueran aplicables a nuestro giro de negocio.



Ing. Jacobo Suarez


**GERENTE EP-EMA
Firmado y Aprobado**



IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES

ACCIÓN	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	José Agreda Investigador		
Revisado por:	Ing. Luis Morales Tutor académico		
Aprobado por:	Ing. Fernando Vela Técnico responsable de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional		

Este documento es propiedad de la Empresa Pública - Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato, ninguna parte del material cubierto por este documento puede ser reproducido, almacenado en un sistema de información o transmitido de cualquier forma o por cualquier medio electrónico, impreso, fotocopia, grabación u otro medio sin previa autorización.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO01
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		Fecha de Elaboración: 15/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

1. OBJETIVO

Establecer y mantener una metodología para identificación de peligros, evaluación de riesgos y establecimiento de controles apropiados para asegurar las buenas prácticas laborales en todas las actividades de la EP-EMA.

2. ALCANCE

El presente procedimiento aplica a todas los puestos de trabajo que conforman la EP-EMA e involucra todas las actividades sean nuevas o existentes, rutinarias o no rutinarias de las personas que tengan acceso al puesto de trabajo y a los nuevos proyectos que modifiquen la estructura física de la institución que están bajo responsabilidad de trabajadores de la EP-EMA o contratistas.

3. RESPONSABLES

Gerente.- Dispone los recursos para la implementación del presente procedimiento, asegurando su cumplimiento.

Técnico Responsable de la Unidad de SSO.- Desarrollará y publicará la matriz de identificación de riesgos de la EP-EMA y actualizará su contenido según el alcance y tipo de matriz que acepte el Ministerio del Trabajo.


Médico de Empresa.- Dará soporte al Técnico Responsable de la Unidad de SSO para el desarrollo y difusión de la matriz de identificación de riesgos de la EP-EMA.

Empleados.- Cumplirán con disciplina el presente reglamento, participando proactivamente, informando oportunamente cambios en las tareas que ejecutan.

Contratistas, visitantes y otros.- Cumplirán con disciplina en el presente procedimiento.

4. DEFINICIONES

Matriz de Riesgos.- Documento que indica los diferentes factores de riesgos y su severidad a los que están expuestos los Servidores Municipales que ocupan los diferentes

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO01
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		Fecha de Elaboración: 15/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

puestos de trabajo en la Empresa Pública – Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato.

Peligro.- Es toda fuente, situación o acto con un potencial de daño en términos de lesiones o enfermedad; o bien una combinación de estas.

Riesgo.- Es la combinación de la posibilidad de la ocurrencia de un evento peligroso y la severidad de la lesión o enfermedad que pueden ser causados por el evento o la exposición.

Identificación inicial de Riesgos.- Proceso de identificación de riesgos tomando en cuenta las condiciones de trabajo para poder ponderarlos y determinar cuáles son los riesgos no aceptables y que requieren pasar a una etapa de evaluación más desarrollada.

Consecuencias.- Resultado o gravedad de un evento específico.

Gestión de Riesgos.- Aplicación sistemática de procesos y procedimientos para la identificación de peligros, evaluar, controlar y monitorear los riesgos.


Lugar de Trabajo.- Cualquier sitio físico en el cual se realizan actividades relacionadas con el trabajo bajo control de la Empresa Pública – Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato.


Tarea rutinaria.- Secuencia de actividades que se realizan regular o diariamente como parte de las operaciones normales de la empresa.

Tarea no rutinaria.- Actividades que se desarrollan eventualmente y que no son parte de las operaciones normales de la empresa.

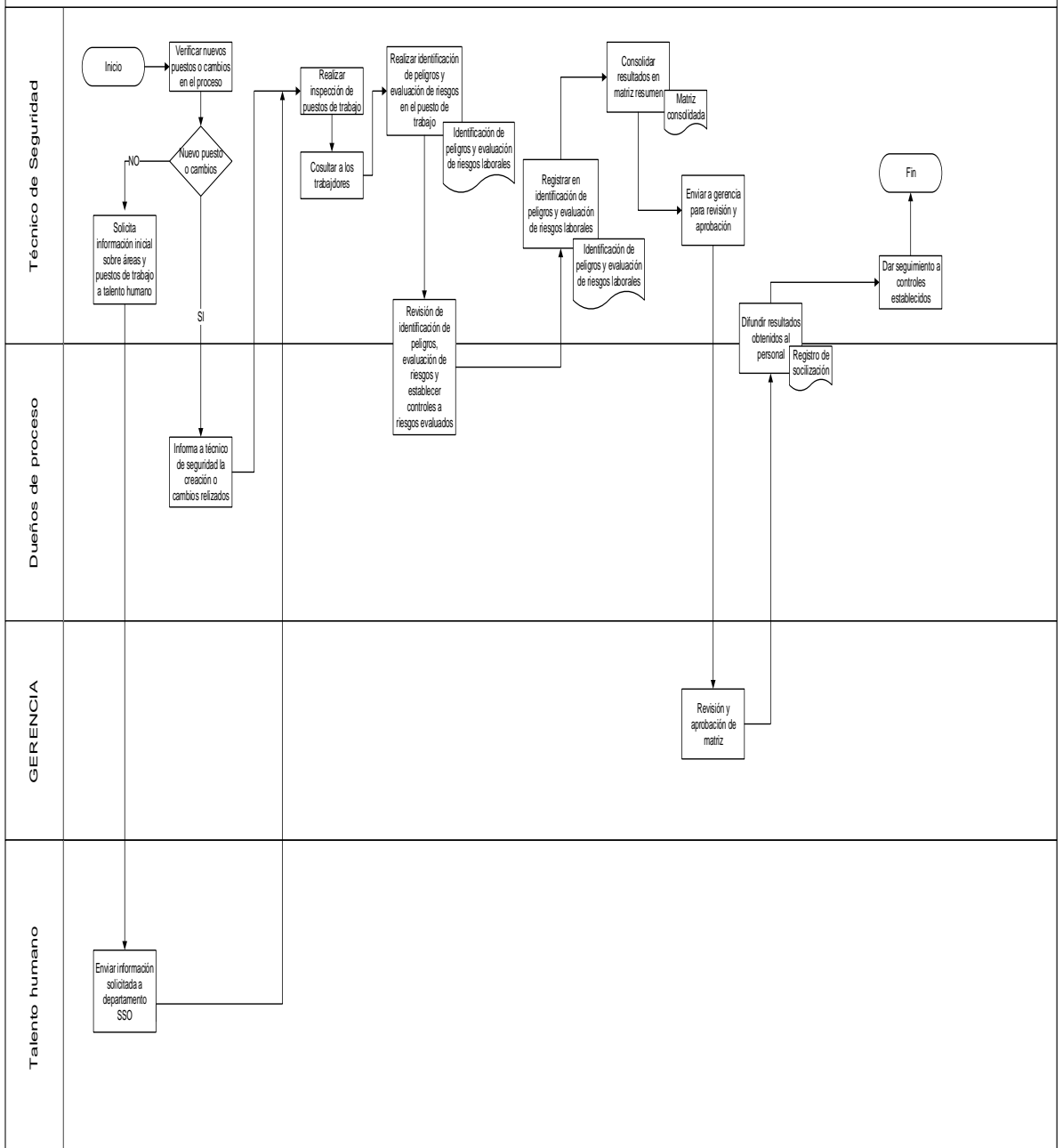
SSO.- Seguridad y Salud Ocupacional.

5. METODOLOGIA


	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO01
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		Fecha de Elaboración: 15/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales.	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	Revisión: 00
		Fecha de aprobación: 10/01/2018

Identificación de peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de controles



Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela
----------------------------	---------------------------------	----------------------------------

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO01
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		Fecha de Elaboración: 15/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

5.1. EVALUACIÓN DEL RIESGO

Para realizar una evaluación inicial del riesgo, se considerara la siguiente fórmula:

$$\text{PROBABILIDAD} * \text{CONSECUENCIA} = \text{NIVEL DE RIESGO}$$

Probabilidad

Se la considerara de acuerdo a la siguiente tabla:

**TABLA 1
PROBABILIDAD DE QUE OCURRA EL(LOS) INCIDENTE(S)
ASOCIADO(S)**


Clasificación	Probabilidad de ocurrencia	Puntaje
BAJA	El incidente potencial se ha presentado una vez o nunca en el área, en el período de un año.	3
MEDIA	El incidente potencial se ha presentado 2 a 11 veces en el área, en el período de un año.	5
ALTA	El incidente potencial se ha presentado 12 o más veces en el área, en el período de un año.	9

Consecuencia o Severidad

Para estimar la consecuencia o severidad se considerara la siguiente tabla:

**TABLA 2
SEVERIDAD**

Clasificación	Severidad o Gravedad	Puntaje
LIGERAMENTE DAÑINO	Primeros Auxilios Menores, Rasguños, Contusiones, Polvo en los Ojos, Erosiones Leves.	4
DAÑINO	Lesiones que requieren tratamiento médico, esguinces, torceduras, quemaduras, Fracturas, Dislocación, Laceración que requiere suturas, erosiones profundas.	6
EXTREMADAMENTE DAÑINO	Fatalidad – Para / Cuadriplejia – Ceguera. Incapacidad permanente, amputación, mutilación,	8

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO01
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		Fecha de Elaboración: 15/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

Nivel de riesgo


Una vez obtenido los niveles de probabilidad y consecuencia se procederá a calcular el nivel de riesgo de acuerdo a las siguientes tablas:

**Tabla 3
Evaluación y Clasificación del Riesgo**

Severidad →	↓ Probabilidad	LIGERAMENTE DAÑINO (4)	DAÑINO (6)	EXTREMADAMENTE DAÑINO (8)
BAJA (3)		12 a 20 Riesgo Bajo	12 a 20 Riesgo Bajo	24 a 36 Riesgo Moderado
MEDIA (5)		12 a 20 Riesgo Bajo	24 a 36 Riesgo Moderado	40 a 54 Riesgo Importante
ALTA (9)		24 a 36 Riesgo Moderado	40 a 54 Riesgo Importante	60 a 72 Riesgo Crítico

**TABLA 4
CRITERIOS DE CONTROL DE PELIGROS**

Nivel de Riesgo "SEGURIDAD e HIGIENE OCUPACIONAL"		Control del Peligro "SEGURIDAD e HIGIENE OCUPACIONAL"
Inaceptable	Crítico	<p>SEGURIDAD: No se debe continuar con la actividad, hasta que se hayan realizado acciones inmediatas para el control del peligro. Posteriormente, las medidas de control y otras específicas complementarias, deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. Se establecerán objetivos y metas a alcanzar con la aplicación del plan o programa. El control de las acciones incluidas en el programa, debe ser realizado en forma mensual.</p> <p>HIGIENE OCUPACIONAL: Incorporar puestos de trabajo al Programa de Control de HO orientado al agente que genera el NR Crítico, y las personas afectadas al Programa de Vigilancia Médica*, mediante la confección de INE cuando corresponda. Se dará prioridad al control de los casos con Nivel de Riesgo Crítico, desarrollándose acuerdos de control con empresa, para la posterior verificación de su cumplimiento y actualización del Programa de Seguimiento Ambiental/ Salud. NOTA (*) : No todos los agentes de HO, cuentan con Programa de Vigilancia Médica ACHS. Los riesgos de higiene presentes y no evaluados, se deben Incorporar a Programa de Evaluación Ambiental</p>
	Importante	<p>SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral.</p> <p>HIGIENE OCUPACIONAL: Incorporar puestos de trabajo al Programa de Control de HO orientado al agente que genera el NR Importante. Se efectuarán acuerdos de control con empresa, para la posterior verificación de su cumplimiento y actualización del Programa de Seguimiento Ambiental/ Salud.</p>
	Moderado	<p>SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control, las cuales deberán ser documentadas e incorporadas en plan o programa de seguridad del lugar donde se establezca este peligro. El control de éstas acciones, debe ser realizado en forma anual.</p> <p>HIGIENE OCUPACIONAL: No aplicable</p>
Aceptable	Bajo	<p>SEGURIDAD: No se requiere acción específica, se debe reevaluar el riesgo en un periodo posterior.</p> <p>HIGIENE OCUPACIONAL: Incorporar o actualizar puestos de trabajo a Programa de Seguimiento Ambiental /Salud.</p>

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO01
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		Fecha de Elaboración: 15/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

6. PERIODICIDAD

Este procedimiento se lo aplicara cuando:

- Al inicio de las actividades productivas en todas las áreas
- Se produzcan cambios en los puestos de trabajo o en la maquinaria o equipos de trabajo existentes.
- Se detecten daños o anomalías en la salud de los trabajadores.
- La dirección o los trabajadores lo crean oportuno por alguna razón justificada.
- Se cree un nuevo puesto de trabajo.
- Contratistas o empresas externas realicen trabajos en la empresa (Aplicar AST - EPEMA-SGSSO-REGO14)

7. ANEXOS

Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales EPEMA-SGSSO-REGO01

Matriz de riesgos laborales EPEMA-SGSSO-REGO02

Plan de acción – Implementación medidas de control EPEMA-SGSSO-REGO03

Registro de socialización EPEMA-SGSSO-REGO04


Análisis Seguro de Trabajo (AST) EPEMA-SGSSO-REGO14

8. NORMATIVA DE REFERENCIAS


- OHSAS 18001:2007.
- Evaluación de riesgos laborales INSHT
- NTP 330


9. HISTORIA DE REVISIONES

Fecha	Edición	Descripción del Cambio	Página


	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO01
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		Fecha de Elaboración: 15/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela


Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales EP-EMA-SGSSO-REG001

	Matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales		Código: EP-EMA-SGSSO-REG001 Fecha de Elaboración: 15/11/2017 Última Aprobación: 10/01/2018 Revisión: 00
	Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela
ÁREA	PROCESO	PUESTO DE TRABAJO (ocupación)	N° TRABAJADORES
ACTIVIDADES	NO RUTINARIA RUTINARIA	FUENTE SITUACIÓN	PELIGROS
MEDIDA DE CONTROL	RIESGO POTENCIAL	RIESGO POTENCIAL	MEDIDA DE CONTROL
Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo
Sin Evaluación	Sin Evaluación	Existe Evaluación de Riesgo	Nivel de Riesgo
Sin Evaluación	Sin Evaluación	Existen Medidas de Control	NUEVAS MEDIDAS DE CONTROL
Trabajo en alturas	Caída de personas a distinto nivel	Trabajo en alturas	PLAN DE ACCIÓN


	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO01
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		Fecha de Elaboración: 15/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
	Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

Matriz de riesgos laborales EPEMA-SGSSO-REGO02

 MATRIZ DE RIESGOS LABORALES	ÁREA/DEPARTAMENTO	PUESTO DE TRABAJO	Herramientas / Equipos	Equipos de protección	# de personas expuestas	Riesgos Mecánicos Caída de personas a distinto nivel Caída de personas al mismo nivel Caída de objetos por desplome o derrumbamiento Caída de objetos en manipulación Caída de objetos desprendidos Pisada sobre objetos Choque contra objetos inmóviles Choque contra objetos móviles Golpes/cortes por objetos herramientas Proyección de fragmentos o partículas Atrapamiento por o entre objetos Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos Atropello o golpes por vehículos	Riesgos Físicos Incendios Explosiones Estrés térmico Contactos térmicos Contactos eléctricos directos Contactos eléctricos indirectos Exposición a radiaciones ionizantes Exposición a radiaciones no ionizantes Ruido Vibraciones Iluminación Presiones anormales Exposición a temperaturas ambientales extremas Contactos térmicos Calidad del aire interior	Riesgos Psicosociales Relaciones personales Interés por el Trabajo Monotonía Desarrayo familiar Relaciones personales Interés por el trabajo Desmotivación Trabajos a presión Turnos rotativos Fatiga crónica Supervisión y Participación Definición del Rol Contenido del Trabajo Carga Mental	Riesgos Ergonómicos Distribución del trabajo Organización del trabajo Confort lumínico Confort térmico Confort acústico Movimientos repetitivos Posturas forzadas Manejo de cargas Sobre-esfuerzo físico / sobre tensión Dimensiones del puesto de trabajo	Riesgo Biológico Exposición a contaminantes biológicos Exposición a animales salvajes: tarántulas, serpientes, fieras Exposición a insectos Exposición a derivados orgánicos Exposición a hongos Parásitos Exposición a bacterias Exposición a virus	Riesgos Químicos Exposición a gases y vapores Exposición a aerosoles sólidos Exposición a aerosoles líquidos Exposición a sustancias nocivas o tóxicas Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas Exposición a contaminantes químicos
						Elaborado por: Ing. Luis Morales					
						Revisado por: Ing. Luis Morales					
						Fecha de Evaluación:					
						Fecha de Elaboración: 15/11/2017					
						Última Aprobación: 10/01/2017					
						Revisión: 00					
						Aprobado por: Ing. Fernando Vela					
						Código: EPEMA-SGSSO-REGO02					

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO01
	IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES		Fecha de Elaboración: 15/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela


Plan de acción – Implementación medidas de control EPEMA-SGSSO-REGO03

	PLAN DE ACCIÓN					Código: EPEMA-SGSSO-REGO03
						Fecha de Elaboración: 15/11/2017
						Última Aprobación: 10/01/2018
						Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales			Aprobado por: Ing. Fernando Vela	
Nº	ACTIVIDAD	RESPONSABLE / CARGO	FECHA, PLAZO, FRECUENCIA DE LA ACTIVIDAD	TIPO DE CONTROL	FRECUENCIA A DEL CONTROL	OBSERVACIONES
1				En la fuente		

Registro de socialización EPEMA-SGSSO-REGO04

	REGISTRO DE SOCIALIZACIÓN			Código: EPEMA-SGSSO-REGO04
				Fecha de elaboración: 15/11/2017
				Última aprobación: 10/01/2018
				Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales		Aprobado por: Ing. Fernando Vela
TEMA:	CAPACITACIÓN	<input type="checkbox"/>	OTROS:	
	INDUCCIÓN	<input type="checkbox"/>		
	ENTRENAMIENTO	<input type="checkbox"/>	FECHA:	
HORA INICIO:				
HORA TERMINO:				
PARTICIPANTES				
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES			FIRMA
1				
2				

Análisis Seguro de Trabajo (AST) EPEMA-SGSSO-REGO14


	ANÁLISIS SEGURO DE TAREA (AST)			Código: EPEMA-SGSSO-REGO14
				Fecha de elaboración: 15/11/2017
				Última Aprobación: 10/01/2018
				Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales		Aprobado por: Ing. Fernando Vela
TAREA	<input type="text"/>	FECHA	<input type="text"/>	MIEMBROS DEL EQUIPO
ÁREA/LUGAR	<input type="text"/>	Nº DE AST	<input type="text"/>	
EPP ESPECIFICO	<input type="text"/>	EQUIPOS Y HERRAMIENTAS	<input type="text"/>	
EMPRESA EJECUTORA	<input type="text"/>	NORMAS LEGALES	<input type="text"/>	
Nro	Pasos	Peligro	Nivel de Riesgo	Controles a Implementarse
1				



PROCEDIMIENTO DE REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS

ACCIÓN	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	José Agreda Investigador		
Revisado por:	Ing. Luis Morales Tutor académico		
Aprobado por:	Ing. Fernando Vela Técnico responsable de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional		

Este documento es propiedad de la Empresa Pública - Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato, ninguna parte del material cubierto por este documento puede ser reproducido, almacenado en un sistema de información o transmitido de cualquier forma o por cualquier medio electrónico, impreso, fotocopia, grabación u otro medio sin previa autorización.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO02
	REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS		Fecha de Elaboración: 15/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

1. OBJETIVO

Asegurar la identificación y evaluación de requisitos legales y otros requisitos aplicables a la gestión de Seguridad y Salud Ocupacional tanto en las actividades como en las instalaciones de la EP-EMA.

2. ALCANCE

El presente procedimiento aplica a todas las actividades relacionadas con Seguridad y Salud Ocupacional en las instalaciones de la EP-EMA

3. RESPONSABLES

Gerente.- Dispone los recursos para la implementación del presente procedimiento, asegurando su cumplimiento.

Técnico Responsable de la Unidad de SSO.- Coordina la identificación y evaluación de requisitos legales y de otros requisitos que sean aplicables a la EP-EMA en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

Comunicar a las partes interesadas los requisitos legales y otros requisitos identificados.

Verificar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos aplicables a la EP-EMA.

Jefes de proceso.- Informar al técnico de la unidad de SSO los compromisos o políticas suscritas relacionadas con SSO.

Velar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos que la EP-EMA suscriba.


Cumplir con las recomendaciones realizadas por el técnico responsable de la unidad de SSO.

Contratistas, visitantes y otros.- Cumplir a cabalidad con los requisitos legales y otros que hayan sido identificados en este procedimiento.

4. DEFINICIONES

SSO.- Seguridad y Salud Ocupacional.

EP-EMA.- Empresa Pública Mercado Mayorista de Ambato.


	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO02
	REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS		Fecha de Elaboración: 15/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

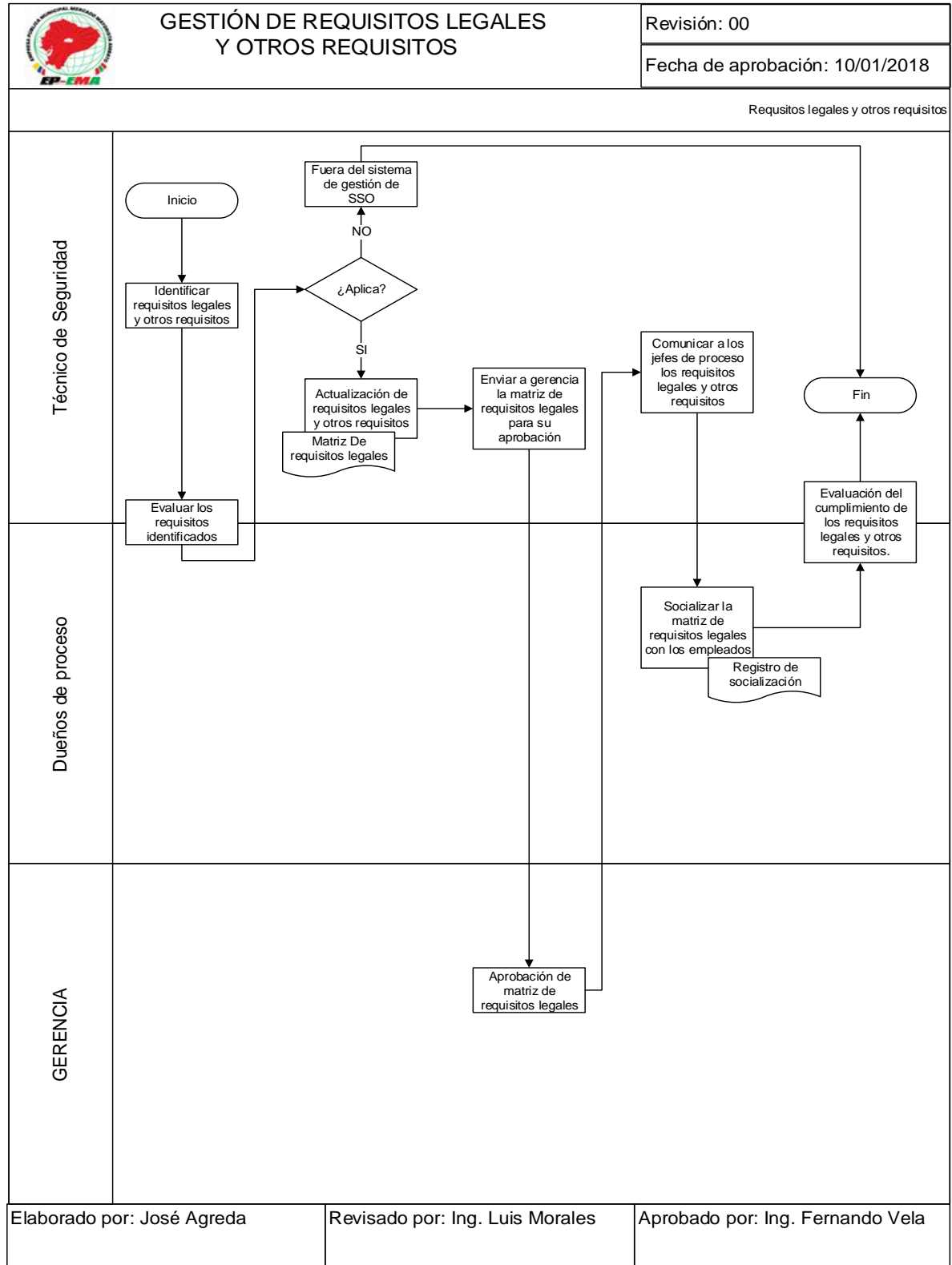
Requisitos legales.- Normas y disposiciones reglamentadas por autoridades competentes a los cuales la EP-EMA está sometida para garantizar la correcta marcha de sus actividades, productos y servicios.


Otros requisitos. - Son aquellas obligaciones o prohibiciones de seguridad y salud ocupacional que no se encuentran recogidas en los Requisitos Legales pero son de obligatorio cumplimiento para la EP-EMA, tales como las políticas internas.

Autoridad Competente.- Mando nacional o internacional designada o reconocida por el Estado para un determinado fin.

5. METODOLOGIA

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO02
	REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS		Fecha de Elaboración: 15/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	



	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO02
	REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS		Fecha de Elaboración: 15/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 01
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales.	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

6. PERIODICIDAD

Este procedimiento se lo aplicara cuando:

- Al inicio de las actividades productivas en todas las áreas
- Se produzcan cambios en las normativas nacionales o internacionales en materia de SSO
- La dirección o los trabajadores lo crean oportuno por alguna razón justificada.

7. ANEXOS

Matriz de requisitos legales y otros requisitos EP-EMA-SGSSO-REGO05
Registro de socialización EP-EMA-SGSSO-REGO04


8. NORMATIVA DE REFERENCIAS

- OHSAS 18001:2007.


9. HISTORIA DE REVISIONES

Este procedimiento será revisado periódicamente para su mejoramiento continuo:

Fecha	Edición	Descripción del Cambio	Página

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO02
	REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS		Fecha de Elaboración: 15/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

Matriz de requisitos legales y otros requisitos EPEMA-SGSSO-REGO05

	MATRIZ REQUISITOS LEGALES										Código: EPEMA-SGSSO-REGO05			
											Fecha de Elaboración: 15/11/2017			
											Fecha de Aprobación: 10/01/2018			
											Revisión: 00			
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales										Aprobado por: Ing. Fernando Vela		
Actividad	Organismo que emite el requisito	Norma / Ley	Fecha Registro Oficial	Artículo de Referencia	Mandato	Tipo			Método de Verificación	Evidencia Registro	Estado	Ubicación de Archivo	Revisión	Responsable
						Legal	Otro	Aplica						

Registro de socialización EPEMA-SGSSO-REGO04


	REGISTRO DE SOCIALIZACIÓN		Código: EPEMA-SGSSO-REGO04	
			Fecha de elaboración: 15/11/2017	
			Ultima aprobación: 10/01/2018	
			Revisión: 00	
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales		Aprobado por: Ing. Fernando Vela
TEMA:	CAPACITACIÓN	<input type="checkbox"/>	OTROS:	
	INDUCCIÓN	<input type="checkbox"/>		
	ENTRENAMIENTO	<input type="checkbox"/>	FECHA:	
HORA INICIO:				
HORA TERMINO:				
PARTICIPANTES				
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES			FIRMA
1				



PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER OBJETIVOS Y PROGRAMAS SSO

ACCIÓN	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	José Agreda Investigador		
Revisado por:	Ing. Luis Morales Tutor académico		
Aprobado por:	Ing. Fernando Vela Técnico responsable de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional		

Este documento es propiedad de la Empresa Pública - Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato, ninguna parte del material cubierto por este documento puede ser reproducido, almacenado en un sistema de información o transmitido de cualquier forma o por cualquier medio electrónico, impreso, fotocopia, grabación u otro medio sin previa autorización.

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO03
	PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER OBJETIVOS Y PROGRAMAS SSO		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
	Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

1. OBJETIVO

Proveer una metodología para establecer, implementar y mantener objetivos y programas en materia de Seguridad y Salud Ocupacional.

2. ALCANCE

El presente procedimiento aplica a todas las actividades relacionadas con Seguridad y Salud Ocupacional en las instalaciones de la EP-EMA

3. RESPONSABLES

Gerente.- Dispone los recursos para la implementación del presente procedimiento, asegurando su cumplimiento.

Técnico Responsable de la Unidad de SSO.- Coordinar junto con los jefes de proceso objetivos y programas de SSO.

Controlar el presente procedimiento con sus respectivos registros.

Jefes de proceso.- Coordinar junto con el técnico responsable de unidad de SSO proceso objetivos y programas de Seguridad y Salud Ocupacional.

Supervisar el cumplimiento del presente procedimiento.

Contratistas, visitantes y otros.- Cumplir lo descrito y resultados del procedimiento

4. DEFINICIONES


SSO.- Seguridad y Salud Ocupacional.

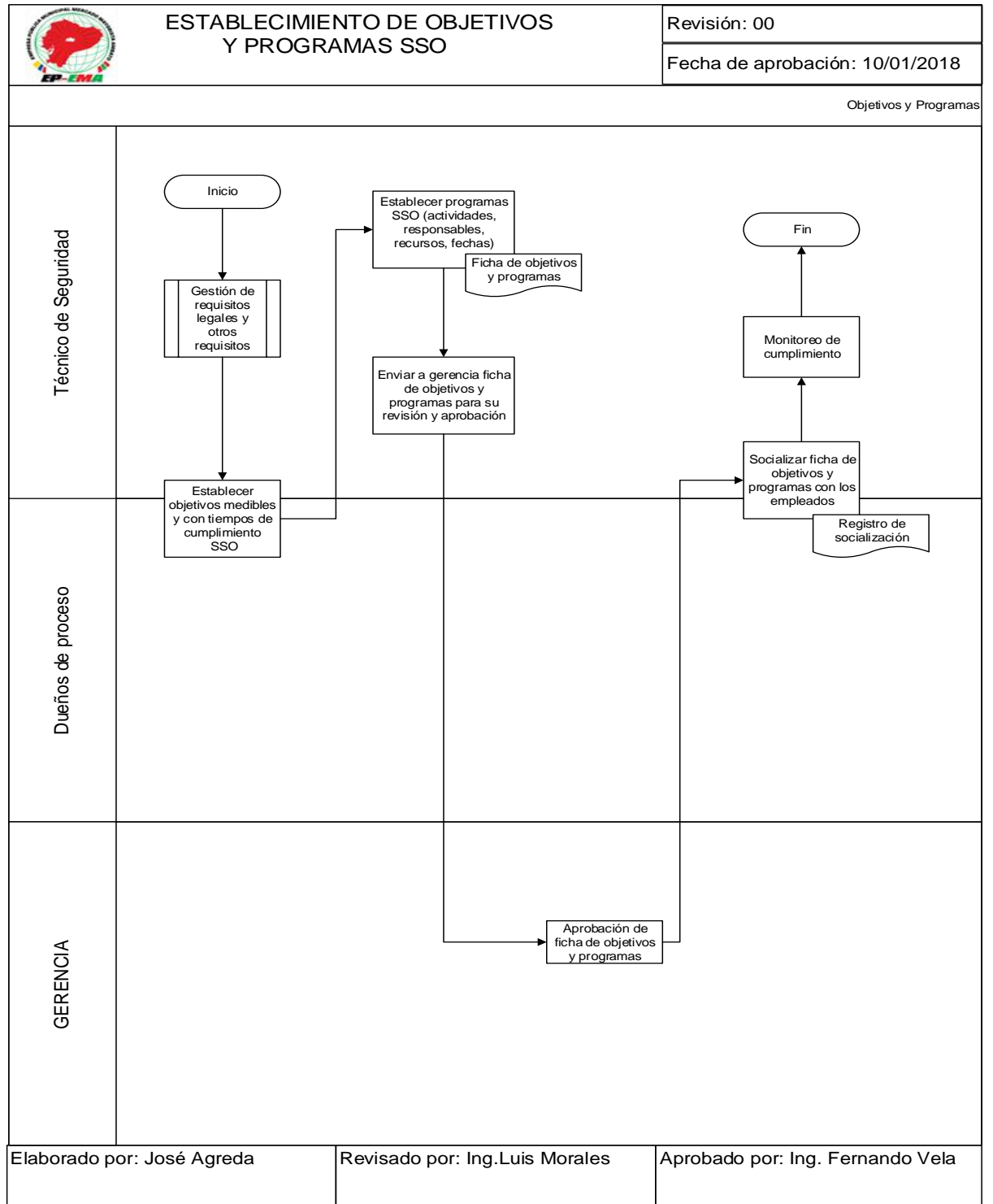
EP-EMA.- Empresa Pública Mercado Mayorista de Ambato.


Objetivo.- Fin último al que se dirige una acción u operación.

Programa.- Proyecto o planificación ordenada de las distintas partes o actividades que componen algo que se va a realizar.

5. METODOLOGIA

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO03
	PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER OBJETIVOS Y PROGRAMAS SSO		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela



	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO03
	PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER OBJETIVOS Y PROGRAMAS SSO		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

6. PERIODICIDAD

Este procedimiento se lo aplicara cuando:

- La dirección o los trabajadores lo crean oportuno por alguna razón justificada.
- Se requiera fijar nuevas metas en gestión SSO

7. ANEXOS

Ficha de objetivos y programas EPEMA-SGSSO-REGO06

Registró de socialización EPEMA-SGSSO-REGO04


8. NORMATIVA DE REFERENCIAS

- OHSAS 18001:2007 – clausula 4.3.3 Objetivos y programas


9. HISTORIA DE REVISIONES

Este procedimiento será revisado periódicamente para su mejoramiento continuo:

Fecha	Edición	Descripción del Cambio	Página

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO03
	PROCEDIMIENTO PARA ESTABLECER OBJETIVOS Y PROGRAMAS SSO		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

Ficha de objetivos y programas EPEMA-SGSSO-REGO06

	FICHA DE OBJETIVOS Y PROGRAMAS DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL		Código: EPEMA-SGSSO-REGO06
			Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Fecha de Aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela
OBJETIVOS			
Nº	Descripción	Responsable	Indicador

PROGRAMA							
Programa		Fecha de cumplimiento			Recursos	Evidencia	Observaciones
Nº	Actividad	Responsable	Desde	Hasta			

Registro de socialización EPEMA-SGSSO-REGO04


	REGISTRO DE SOCIALIZACIÓN		Código: EPEMA-SGSSO-REGO04
			Fecha de elaboración: 15/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela
TEMA:	CAPACITACIÓN	<input type="checkbox"/>	OTROS:
	INDUCCIÓN	<input type="checkbox"/>	
	ENTRENAMIENTO	<input type="checkbox"/>	FECHA:
HORA INICIO:			
HORA TERMINO:			
PARTICIPANTES			
Nº	APELLIDOS Y NOMBRES		FIRMA
1			



PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA

ACCIÓN	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	José Agreda Investigador		
Revisado por:	Ing. Luis Morales Tutor académico		
Aprobado por:	Ing. Fernando Vela Técnico responsable de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional		

Este documento es propiedad de la Empresa Pública - Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato, ninguna parte del material cubierto por este documento puede ser reproducido, almacenado en un sistema de información o transmitido de cualquier forma o por cualquier medio electrónico, impreso, fotocopia, grabación u otro medio sin previa autorización.

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO04
	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento para asegurar que los empleados de la EP-EMA sean competentes al instante de realizar sus tareas así como que sean conscientes de su importancia dentro del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

2. ALCANCE

El presente procedimiento aplica a todos los empleados de la EP-EMA sean de nuevo ingreso o existentes y personal externo a la empresa que tenga algún impacto en el sistema de gestión SSO.

3. RESPONSABLES

Gerente.- Dispone los recursos para la implementación del presente procedimiento, asegurando su cumplimiento.

Revisar y aprobar los planes de formación

Técnico Responsable de la Unidad de SSO.- Identificar conjuntamente con el responsable de RRHH las necesidades de formación en SSO.

Elaborar planes de formación anuales.

Responsable de Recursos Humanos.- Colaborar con el técnico responsable de SSO necesidades de formación en materia de SSO.


Médico Ocupacional.- Se encarga de elaboración de profesiogramas, conjuntamente con el técnico responsable de la unidad de seguridad y salud ocupacional.

Contratistas, visitantes y otros.- Mostrar interés por el cumplimiento del presente procedimiento, con el fin de sostener un ambiente seguro.

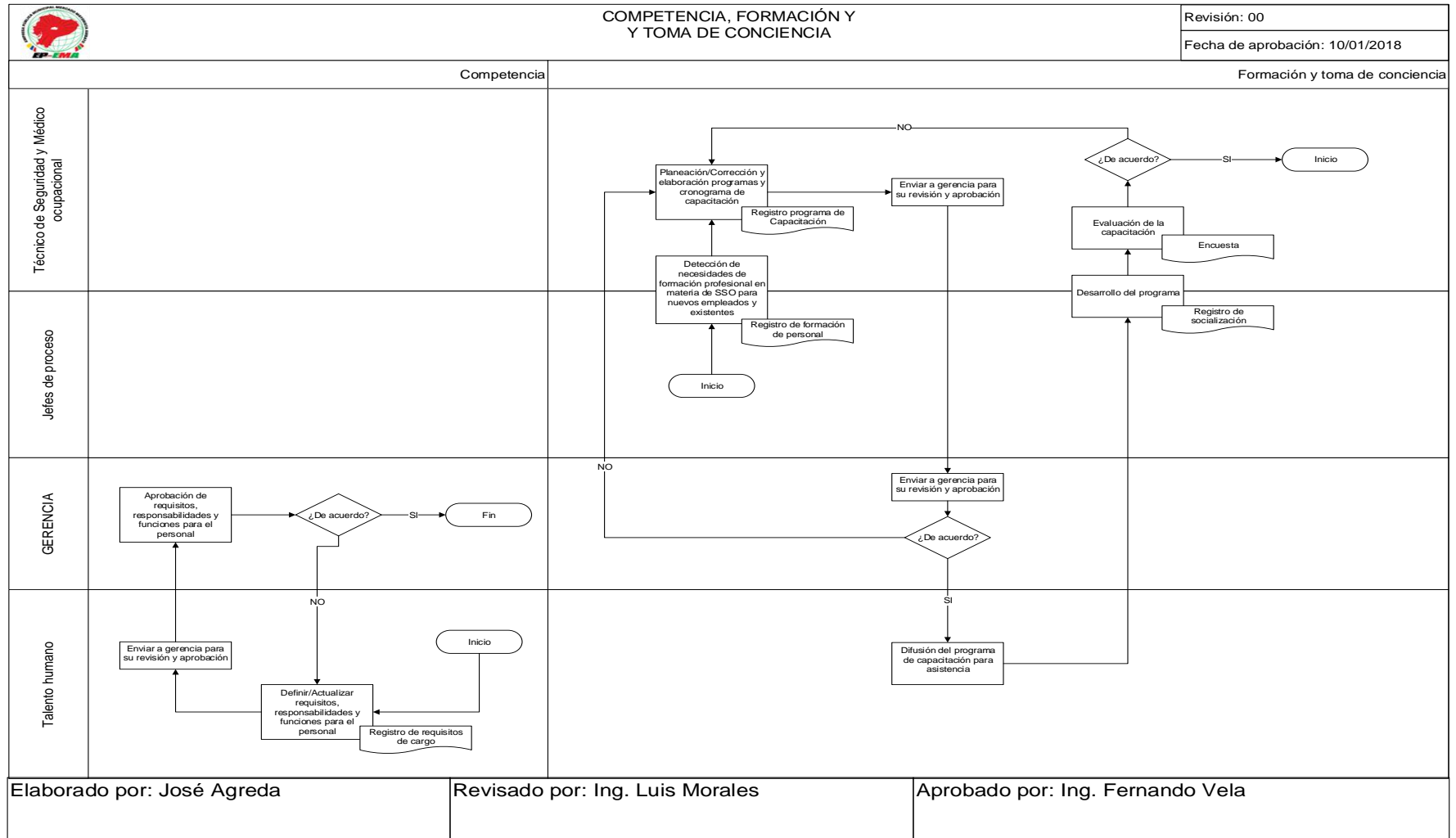
4. DEFINICIONES


Competencia.- Habilidad expuesta para aplicar conocimientos y aptitudes

Formación.- Enseñanza de conocimientos sean generales o específicos que una persona necesita para desarrollar su labor en un determinado puesto de trabajo.

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO04
	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación:
			Revisión: 01
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

5. METODOLOGIA



	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO04
	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación:
			Revisión: 01
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

6. PERIODICIDAD

La formación del personal se llevar a cabo como mínimo anualmente, salvo situaciones excepcionales.

7. ANEXOS

- Registró de requisitos de cargo** EP-EMA-SGSSO-REGO07
- Registró necesidades de formación del personal** EP-EMA-SGSSO-REGO08
- Registró plan de formación** EP-EMA-SGSSO-REGO09
- Encuesta** EP-EMA-SGSSO-REGO10
- Registró de socialización** EP-EMA-SGSSO-REGO04


8. NORMATIVA DE REFERENCIAS

- OHSAS 18001:2007.

9. HISTORIA DE REVISIONES

Este procedimiento será revisado periódicamente para su mejoramiento continuo:


Fecha	Edición	Descripción del Cambio	Página


	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO04
	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

Registró de requisitos de cargo EPEMA-SGSSO-REGO07


	Registro Requisitos de cargo		Código: EPEMA-SGSSO-REGO07
			Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Fecha de Aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela
OBJETIVOS			
Puesto de trabajo:			
1. Descripción del puesto de trabajo			
Funciones a desarrollar:			
Áreas de las que depende:			
Áreas con las que se relaciona:			
2. Requisitos exigidos			
Titulación:			
Experiencia previa exigida:			
Formación complementaria:			
Otros requisitos de formación favorables:			
OBSERVACIONES:		Firma de responsabilidad	

Registró necesidades de formación del personal EPEMA-SGSSO-REGO08

	Registro Necesidades de formación del personal			Código: EPEMA-SGSSO-REGO08
				Fecha de Elaboración: 20/11/2017
				Última Aprobación: 10/01/2018
				Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales		Aprobado por: Ing. Fernando Vela
Temas	Objetivos	Asistentes	Fecha	Presupuesto

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO04
	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

Registró plan de formación EP-EMA-SGSSO-REGO09

	Registro Plan de formación		Código: EP-EMA-SGSSO-REGO09
			Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Fecha de Aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela
Temas	Asistentes	Fecha	Responsable

Encuesta EP-EMA-SGSSO-REGO10

Fecha:/...../.....

Tema tratado:

Objetivo de la encuesta:

Indicaciones

Contenido:

1.¿?


2.¿?

3.¿?

.....

.....

Gracias por su colaboración..!!!

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO04
	PROCEDIMIENTO DE COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE CONCIENCIA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

Registró de socialización EP-EMA-SGSSO-REGO04


	REGISTRO DE SOCIALIZACIÓN		Código: EP-EMA-SGSSO-REGO04
			Fecha de elaboración: 15/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales		Aprobado por: Ing. Fernando Vela
TEMA:	CAPACITACIÓN	<input type="checkbox"/>	OTROS:
	INDUCCIÓN	<input type="checkbox"/>	
	ENTRENAMIENTO	<input type="checkbox"/>	FECHA:
HORA INICIO:			
HORA TERMINO:			
PARTICIPANTES			
N°	APELLIDOS Y NOMBRES		FIRMA
1			



PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA

ACCIÓN	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	José Agreda Investigador		
Revisado por:	Ing. Luis Morales Tutor académico		
Aprobado por:	Ing. Fernando Vela Técnico responsable de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional		

Este documento es propiedad de la Empresa Pública - Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato, ninguna parte del material cubierto por este documento puede ser reproducido, almacenado en un sistema de información o transmitido de cualquier forma o por cualquier medio electrónico, impreso, fotocopia, grabación u otro medio sin previa autorización.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO05
	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento de comunicación, participación y consulta para asegurar a los empleados de la EP-EMA y partes interesadas el recibimiento claro, oportuno y conciso de la información sobre seguridad y salud ocupacional.

2. ALCANCE

El presente procedimiento aplica a todos los empleados y partes externas interesadas de la EP-EMA

3. RESPONSABLES

Gerente.- Dispone los recursos para la implementación del presente procedimiento, asegurando su cumplimiento.

Técnico Responsable de la Unidad de SSO.- Responsable de gestionar la correcta ejecución del presente reglamento

Jefe de Proceso.- Supervisar el cumplimiento del presente procedimiento en el proceso bajo su responsabilidad

Empleados, contratistas, visitantes y otros.- Responsables de cumplir responsablemente el presente procedimiento.

4. DEFINICIONES


SSO.- Seguridad y Salud Ocupacional

Comunicación.- Transmisión de señales mediante un código común al emisor y al receptor

Consulta.- Acto de tratar un asunto con una o varias personas.

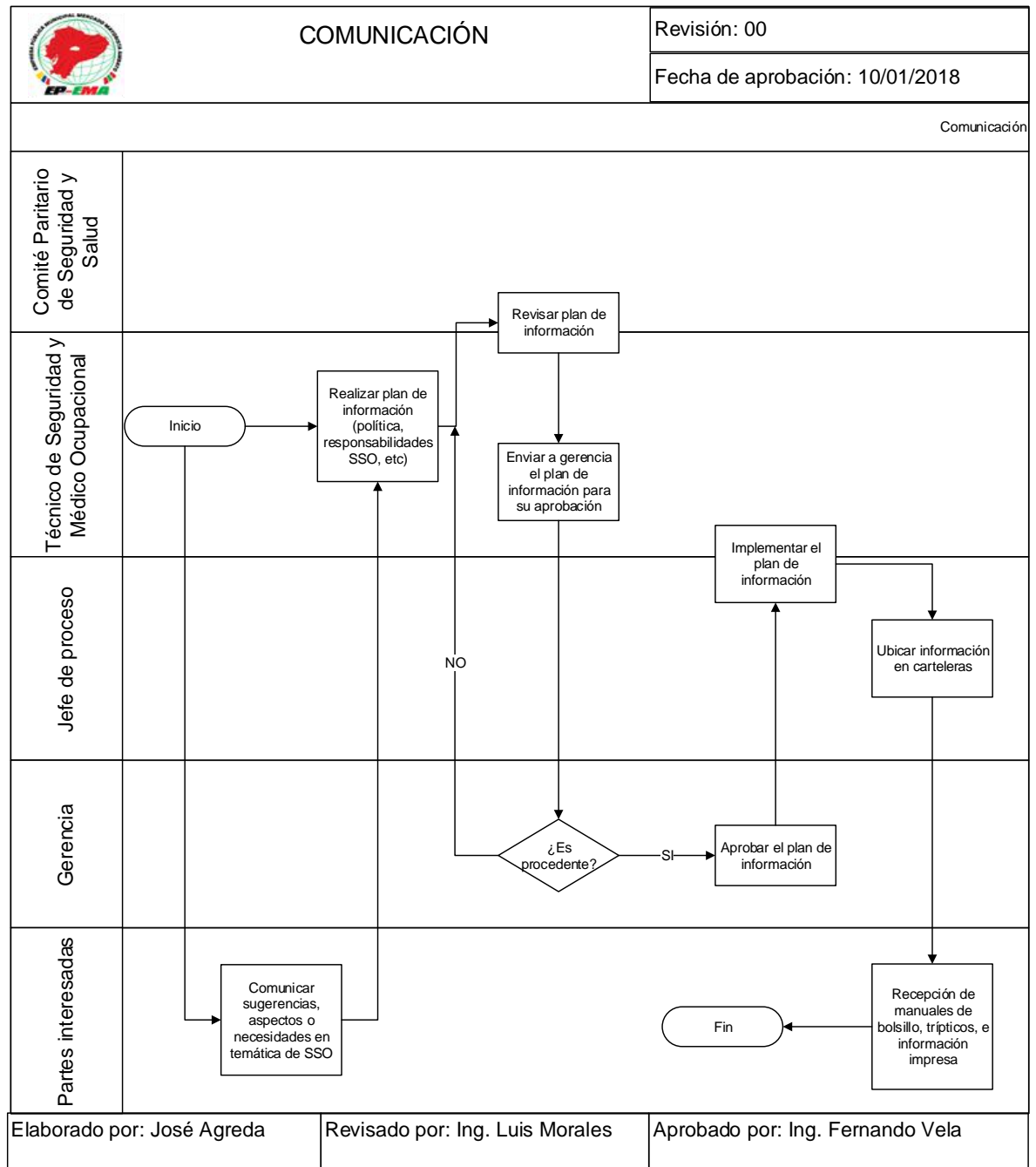
Participación.- Intervención en un suceso, en un acto o en una actividad.


Partes interesadas.- son cualquier individuo, grupo u organización que forme parte o se vea afectado por una organización o institución.

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO05
	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

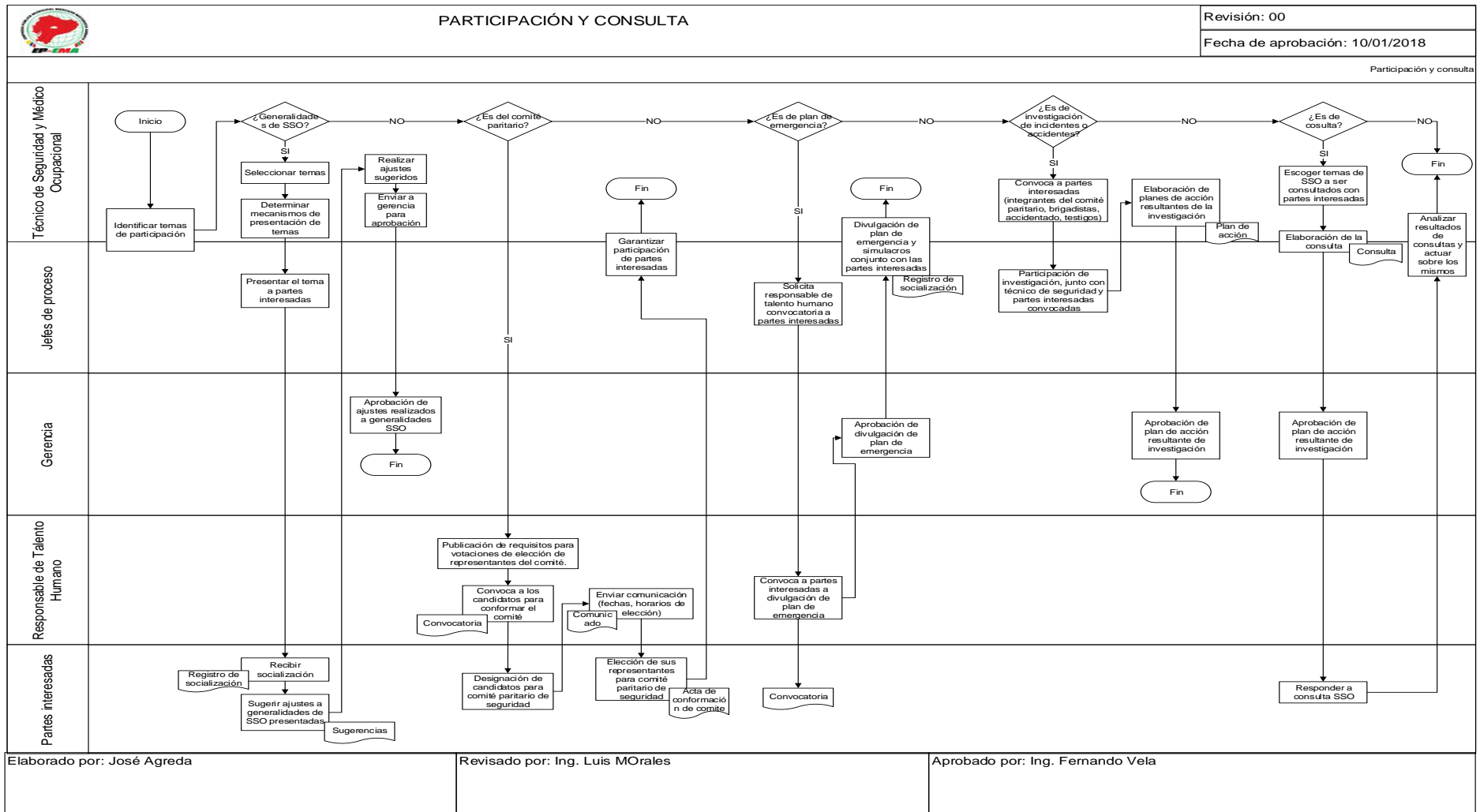
5. METODOLOGIA


Comunicación



	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO05
	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

PARTICIPACIÓN Y CONSULTA



	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO05
	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

6. PERIODICIDAD

Este procedimiento se aplicará cada vez que se requiera comunicar, la participación y/o consultar en cualquier aspecto de la gestión de seguridad y salud ocupacional a los trabajadores, visitantes y/o partes interesadas.

Cuando se requiera la participación de los trabajadores en aspectos de la gestión de seguridad y salud ocupacional, tales como:

- Identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles.
- La investigación de incidentes.
- El desarrollo, revisión de políticas y objetivos.
- Consulta donde se afecte la seguridad y salud laboral de los trabajadores.
- Representación en asuntos de seguridad y salud laboral.

7. ANEXOS

Registro de socialización EPEMA-SGSSO-REGO04

Plan de acción EPEMA-SGSSO-REGO03

Plan de comunicación EPEMA-SGSSO-REGO16

Boletín de seguridad y salud ocupacional EPEMA-SGSSO-REGO17


8. NORMATIVA DE REFERENCIAS

- OHSAS 18001:2007

9. HISTORIA DE REVISIONES

Este procedimiento será revisado periódicamente para su mejoramiento continuo:


Fecha	Edición	Descripción del Cambio	Página


	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO05
	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

Registro de socialización EPEMA-SGSSO-REGO04


	REGISTRO DE SOCIALIZACIÓN		Código: EPEMA-SGSSO-REGO04
			Fecha de elaboración: 15/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales		Aprobado por: Ing. Fernando Vela
TEMA:	CAPACITACIÓN	<input type="checkbox"/>	OTROS:
	INDUCCIÓN	<input type="checkbox"/>	
	ENTRENAMIENTO	<input type="checkbox"/>	FECHA:
HORA INICIO:			
HORA TERMINO:			
PARTICIPANTES			
N°	APELLIDOS Y NOMBRES		FIRMA
1			

Plan de acción EPEMA-SGSSO-REGO03

	PLAN DE ACCIÓN					Código: EPEMA-SGSSO-REGO03
						Fecha de Elaboración: 15/11/2017
						Última Aprobación: 10/01/2018
						Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales			Aprobado por: Ing. Fernando Vela	
N°	ACTIVIDAD	RESPONSABLE / CARGO	FECHA, PLAZO, FRECUENCIA DE LA ACTIVIDAD	TIPO DE CONTROL	FRECUENCIA DEL CONTROL	OBSERVACIONES
1				En la fuente		
2				En la fuente		
3				En la fuente		
4				En la fuente		
5				En la fuente		
6				En la fuente		

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO05
	PROCEDIMIENTO DE COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

Plan de comunicación EPEMA-SGSSO-REGO16

	Plan de comunicación			Código: EPEMA-SGSSO-REGO16
				Fecha de Elaboración: 20/11/2017
				Última Aprobación: 10/01/2018
				Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales		Aprobado por: Ing. Fernando Vela
Objetivo:				
Nº	TEMAS	RESPONSABLE	FECHA	RECURSOS
1				
2				
3				

Boletín de seguridad y salud ocupacional EPEMA-SGSSO-REGO17


BOLETIN DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL



PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS

ACCIÓN	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	José Agreda Investigador		
Revisado por:	Ing. Luis Morales Tutor académico		
Aprobado por:	Ing. Fernando Vela Técnico responsable de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional		

Este documento es propiedad de la Empresa Pública - Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato, ninguna parte del material cubierto por este documento puede ser reproducido, almacenado en un sistema de información o transmitido de cualquier forma o por cualquier medio electrónico, impreso, fotocopia, grabación u otro medio sin previa autorización.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

1. OBJETIVO

Establecer un procedimiento que brinde una metodología para identificar, crear, controlar y archivar documentos tanto internos como externos y registros del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la EP-EMA.

2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los documentos (política, objetivos, metas, peligros altos y críticos, procedimientos, información de procesos, normas internas y externas, planes de emergencia, organigramas, etc.) y formatos del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional.

3. RESPONSABLES

Gerente.- Aprobar la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

Técnico Responsable de la Unidad de SSO.- Identificar y desarrollar la documentación referente a Seguridad y Salud Ocupacional, cumpliendo con los requisitos técnicos legales.


Difundir y asegurar el cumplimiento del presente procedimiento por parte del personal de EP-EMA.

Jefe de Proceso.- Identificar y desarrollar la documentación referente a Seguridad Industrial, cumpliendo con los requisitos técnicos legales dentro del ámbito de su competencia.

Médico Ocupacional.- Identificar y desarrollar la documentación referente a Salud Ocupacional, cumpliendo con los requisitos técnicos legales.

4. DEFINICIONES

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO): Es un esquema administrativo de prevención de riesgos laborales el cual debe incluir la definición de responsabilidades y estructura de la organización, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos y recursos para desarrollar, implantar, alcanzar, revisar y mantener la política de prevención de riesgos laborales de la organización

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

Documento del SGSSO: Es la comunicación por cualquier medio para propósito del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, su uso contribuye a:

- a) Lograr la conformidad con los requisitos legales vigentes y mejorar la satisfacción de los trabajadores;
- b) Proveer la formación apropiada;
- c) Eliminar la repetitividad y obtener una adecuada trazabilidad;
- d) Proporcionar evidencias objetivas, y
- e) Evaluar la eficacia y la adecuación continua del SGSSO.

Documento Controlado: Es un documento interno propiedad de “Empresa Pública Empresa Municipal Mercado Mayorista”, que está siempre actualizado y supervisado por el Responsable del documento y/o Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional, por lo tanto se lo identifica con un sello de **“DOCUMENTO CONTROLADO”** de color rojo. Los procedimientos se encuentran identificados al momento de su impresión con el siguiente texto: **“COPIA CONTROLADA. Prohibida su reproducción total o parcial”**, de color rojo oscuro, sin necesidad de ser identificados con el sello.

Documento No Controlado: Es un documento interno propiedad de “La Empresa Pública Empresa Municipal Mercado Mayorista”, distribuido por el Representante del documento y/o Técnico de Seguridad, el cual cuando es utilizado con propósitos didácticos fuera de la empresa puede ser modificado sin previo aviso a la persona que se entregó el documento; cuando es utilizado internamente para inducción y/o análisis para posibles cambios y es modificado, se comunica a la persona que fue entregado el documento, se lo identifica con un sello de **“DOCUMENTO NO CONTROLADO”** de color rojo.

Documento Obsoleto: Documento que ya no está vigente dentro del SGSSO, debido a que no está actualizado y en caso que se lo requiera guardar, queda bajo la supervisión del Técnico de Seguridad. Se identifica con un sello de **“DOCUMENTO OBSOLETO”** de color verde.

Documento Externo: Documento que establece requisitos como leyes o normas a las que se debe regir “La Empresa Pública Empresa Municipal Mercado Mayorista” en temas de Seguridad y Salud en el Trabajo. Será identificado con un sello color azul **“DOCUMENTO EXTERNO”**.

Procedimiento (PRO): Documento que proporciona información sobre cómo efectuar las actividades y los procesos de manera coherente, en la que se encuentra involucrada más de una persona.


	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

Registro (REG): Tipo de documento especial dentro del SGSSO que proporciona evidencia objetiva de las actividades realizadas o resultados obtenidos. Los registros pueden utilizarse, por ejemplo para documentar la trazabilidad, para proporcionar evidencia de verificaciones y acciones. Los registros pueden ser impresos en hojas recicladas, con la condición de que no posea información confidencial y se trace una raya en la información, para que indique su no utilización.

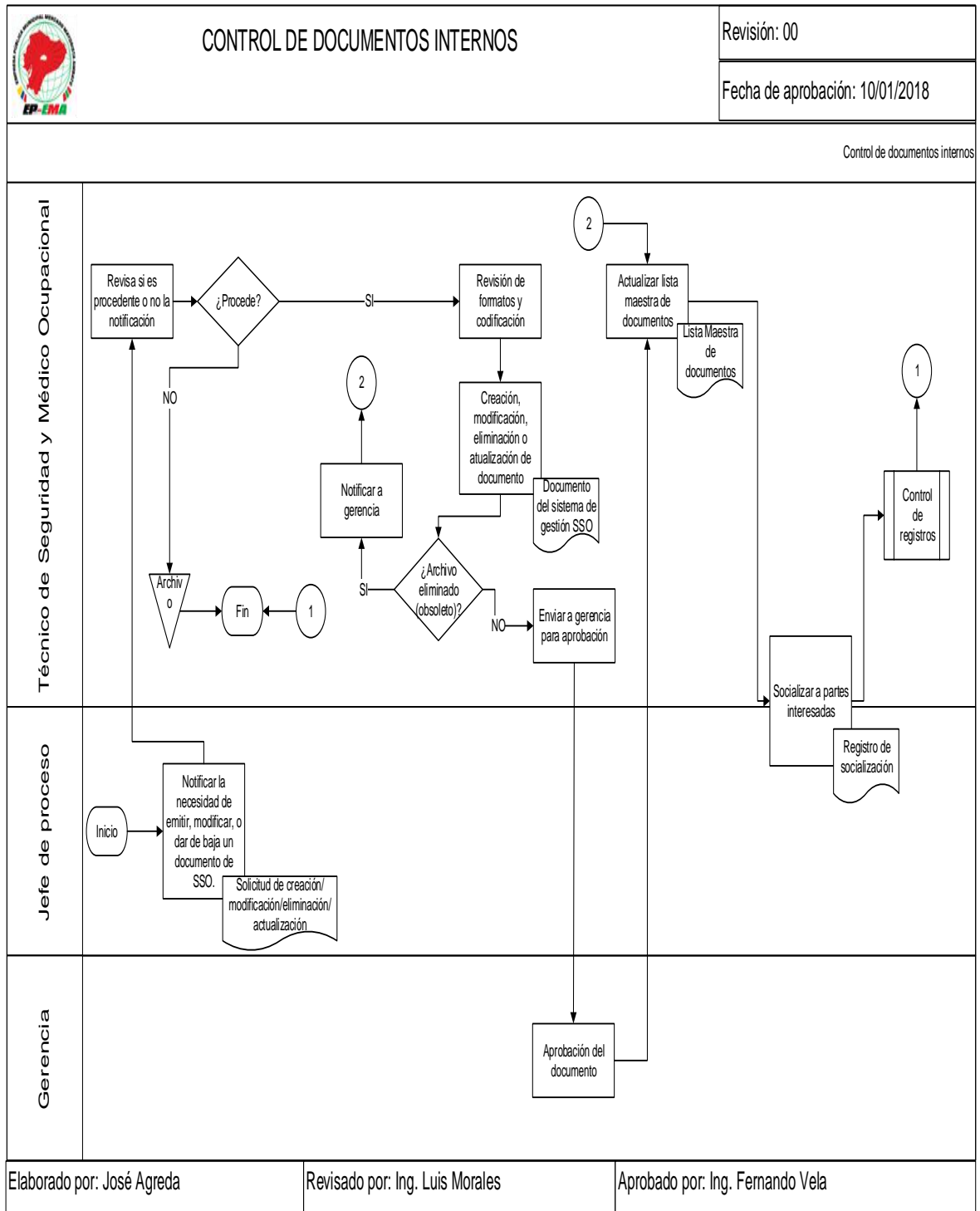
Modificación de la documentación SGSSO: Se entiende por modificación a cualquier tipo de cambio, que se realice a los formatos establecidos para la documentación del SGSSO.


Actualización de la documentación SGSSO: Se entiende por actualización a cualquier tipo de cambio, que se realice al contenido de la documentación del SGSSO.

5. METODOLOGIA

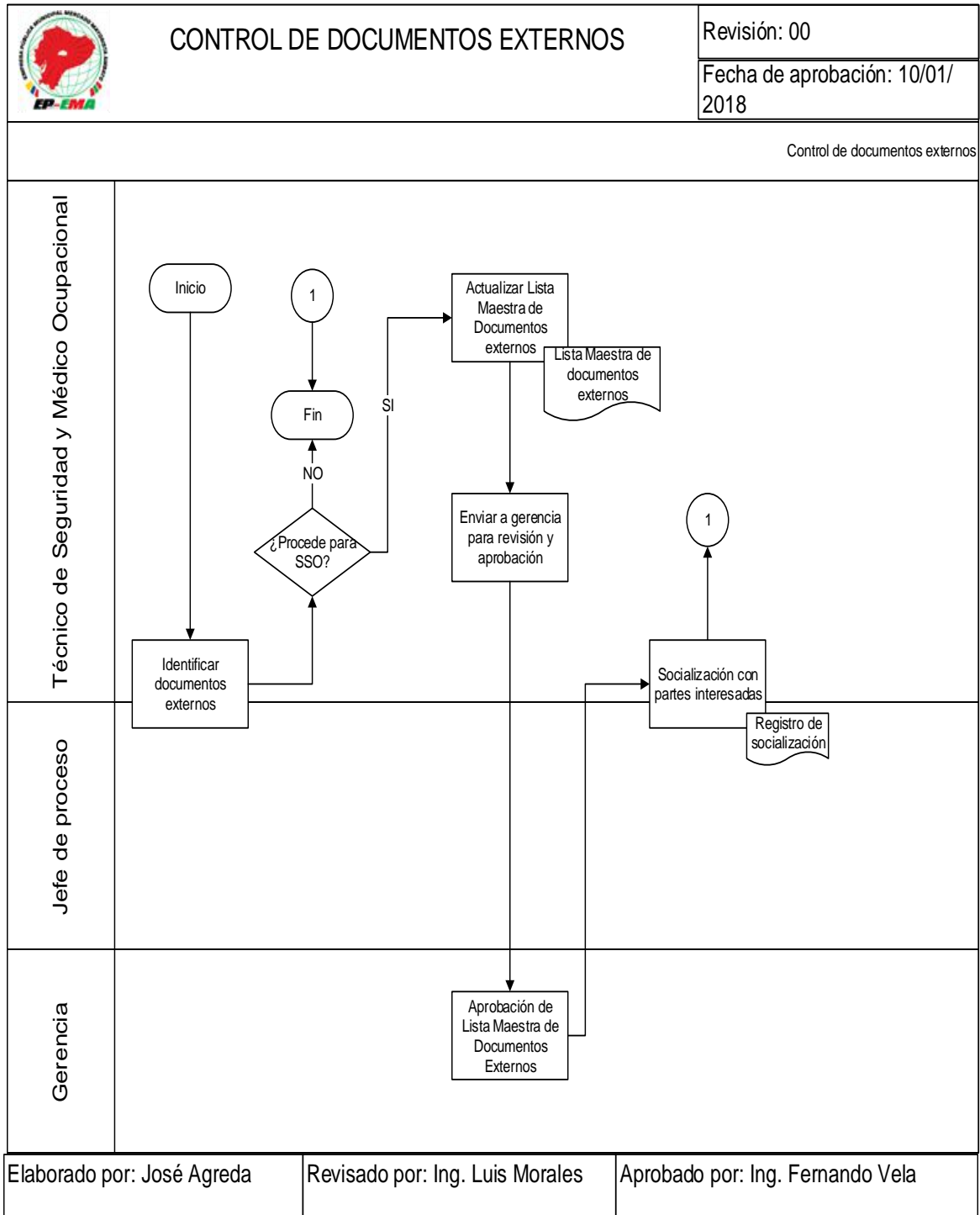
	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	


CONTROL DE DOCUMENTOS INTERNOS



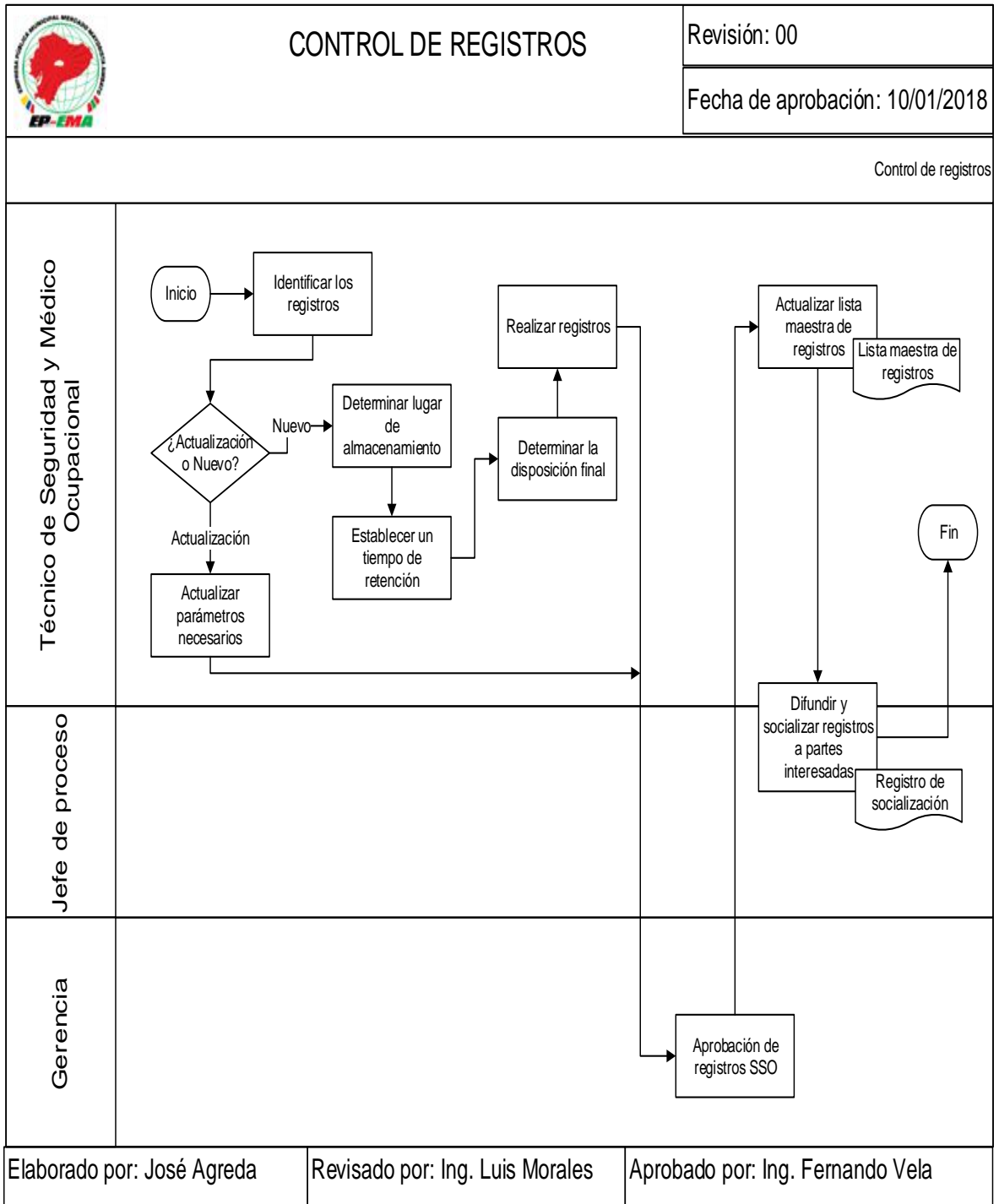
	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	


CONTROL DE DOCUMENTOS EXTERNOS



	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

CONTROL DE REGISTROS



	MANUAL DE PROCESOS		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 01
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales.	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

6. PERIODICIDAD

Este procedimiento se lo aplicara cuando:

- Se produzcan cambios en las normativas nacionales o internacionales en materia de SSO
- Surja la necesidad de crear, modificar, eliminar o actualizar los documentos y registros del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- Se identifiquen documentos externos requeridos para planificar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- Cambios en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la EP-EMA

7. ANEXOS

Lista maestra de documentos externos EP-EMA-SGSSO-REGO11

Lista maestra de documentos internos EP-EMA-SGSSO-REGO12

Lista maestra de registros EP-EMA-SGSSO-REGO15

Instructivo para elaboración de documentos EP-EMA-SGSSO-INS01

Registro de socialización EP-EMA-SGSSO-REGO04

Solicitud de creación EP-EMA-SGSSO-REGO30


8. NORMATIVA DE REFERENCIAS

- OHSAS 18001:2007.


9. HISTORIA DE REVISIONES

Este procedimiento será revisado periódicamente para su mejoramiento continuo:


Fecha	Edición	Descripción del Cambio	Página

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

Lista maestra de documentos externos EPEMA-SGSSO-REGO11

	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS EXTERNOS				Código: EPEMA-SGSSO-REGO11
					Fecha de Elaboración: 20/11/2017
					Última aprobación: 10/01/2018
					Revisión: 00
Elaborado por: Jose Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales		Aprobado por: Ing. Fernando Vela	
Fecha de Actualización:			Área:		
ITEM	FECHA DE EMISIÓN	CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	VERSIÓN/REVISIÓN /MODIFICACIÓN	OBSERVACIÓN

Lista maestra de documentos internos EPEMA-SGSSO-REGO12

	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS INTERNOS				Código: EPEMA-SGSSO-REGO12
					Fecha de Elaboración: 20/11/2017
					Última aprobación: 10/01/2018
					Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales		Aprobado por: Ing. Fernando Vela	


Fecha de actualización:

Área:

ÁREA	ITEM	CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN
------	------	--------	----------------------	---------	---------------------

Manuales/Reglamentos

Procedimientos (operativos, gestión, PET's)

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

Lista maestra de registros EPEMA-SGSSO-REGO15

	LISTA MAESTRA DE REGISTROS			Código: EPEMA-SGSSO-REGO15	
				Fecha de Elaboración: 20/11/2017	
				Última aprobación: 10/01/2018	
				Revisión: 00	
Elaborado por: Jose Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales		Aprobado por: Ing. Fernando Vela	
ITEM	FECHA DE EMISIÓN	CÓDIGO	NOMBRE DEL REGISTRO	VERSIÓN/REVISIÓN /MODIFICACIÓN	OBSERVACIÓN


Instructivo para elaboración de documentos EPEMA-SGSSO-INS01

OBJETIVO: Detallar los pasos y codificación para elaboración de los diferentes documentos para el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN: Toda persona designada para la elaboración de documentación.
---	--

DETALLE DE ACTIVIDADES:

- ✚ La organización general de la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se define de la siguiente manera:

- Programas
- Procedimientos.
- Registros.
- Documentos de Referencia.
- Instructivos.
- Guías
- Protocolos.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

✚ La codificación de la documentación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, se define de la siguiente manera:

- Programas **EPEMA – SGSSO – PRG XX**
- Manuales **EPEMA – SGSSO – M XX**
- Procedimientos. **EPEMA – SGSSO – PRO XX**
- Registros. **EPEMA – SGSSO – REGO XX**
- Documentos de Referencia. **EPEMA – SGSSO – DREF XX**
- Instructivos. **EPEMA – SGSSO – INS XX**
- Protocolos. **EPEMA – SGSSO – PRT XX**
- Guías **EPEMA – SGSSO – GUI XX**

Programa:

EPEMA: Siglas de Empresa Pública Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato.

SGSSO: Siglas de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

PRG: Siglas de Programa.


XX: Número de referencia

Procedimiento:

EPEMA: Siglas de Empresa Pública Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato.

SGSSO: Siglas de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.


PRO: Siglas de Procedimiento.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

XX: Número de referencia

Es decir, por ejemplo para el procedimiento de “Procedimiento Identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles”:

EPEMA-SGSSO-PRO01

	MACRO PROCESO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO XX
	TÍTULO DE PROCEDIMIENTO		Fecha de Elaboración: dd/mm/aaaa
			Última aprobación: dd/mm/aaaa
			Revisión: 00
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	


Registro:


EPEMA: Siglas de Empresa Pública Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato.

SGSSO: Siglas de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

REGO: Siglas de Registro.

XX: Número de referencia para el registro.

	TÍTULO DEL REGISTRO		Código: EPEMA-SGSSO-REGO XX
			Fecha de elaboración: dd/mm/aaaa
			Última aprobación:
			Versión: 00
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	


Documento de Referencia:

EPEMA: Siglas de Empresa Pública Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato.

SGSSO: Siglas de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

DREF: Siglas de Documento de Referencia.

XX: Número de referencia.

	TÍTULO DE DOCUMENTO DE REFERENCIA	Código: EPEMA-SGSSO-DREF XX
		Fecha de Elaboración: dd/mm/aaaa
		Última aprobación:
		Revisión: 00
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:


Instructivo:


EPEMA: Siglas de Empresa Pública Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato.

SGSSO: Siglas de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

INS: Siglas de Instructivo.

XX: Número de referencia para el Instructivo.

	TÍTULO DEL INSTRUCTIVO	Código: EPEMA-SGSSO-INS XX
		Fecha de Elaboración: dd/mm/aaaa
		Última aprobación: dd/mm/aaa
		Revisión: 00
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	


Protocolo:

EP-EMA: Siglas de Empresa Pública Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato.

SGSSO: Siglas de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

PRT: Siglas de Protocolo.

XX: Número de referencia del Protocolo.

	Título del Protocolo	Código: EPEMA-SGSSO-PRT XX
		Fecha de Elaboración: dd/mm/aaaa
		Última aprobación:
		Versión: 00
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:

DOCUMENTOS DE REFERENCIA


FORMATO DE PROCEDIMIENTO EPEMA-SGSSO-DREF 01


FORMATO DE REGISTRO EPEMA-SGSSO-DREF 02


FORMATO DE PROTOCOLO EPEMA-SGSSO-DREF 03

FORMATO DE INSTRUCTIVO EPEMA-SGSSO-DREF 04

FORMATO DE DOCUMENTO DE REFERENCIA EPEMA-SGSSO-DREF 05

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

	Formato de Procedimiento		Código: EP-EMA-SGSSO-DREF 01
			Fecha de Elaboración: 22/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: Jose Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

	Título del Procedimiento		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO XX
			Fecha de Elaboración: dd/mm/aaaa
			Última aprobación:
			Revisión: XX
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	

1. OBJETIVO

Es una explicación del propósito que se pretende cumplir con los procedimientos.

2. ALCANCE

Es el campo de acción que cubren los procedimientos.

3. RESPONSABLES

Son los encargados de llevar a cabo cada una de las actividades del procedimiento en cualquiera de sus fases.

4. DEFINICIONES

Es una lista de palabras o términos de carácter técnico que se emplean en el procedimiento, las cuales, por su significado o grado de especialización requieren de mayor información o ampliación de su significado, para hacer más accesible al usuario la consulta del manual.

5. METODOLOGÍA

Detalle ya sea escrito, o por diagramas de flujo las actividades y documentos que se generara en la ejecución del procedimiento.

6. PERIODICIDAD

Detalle de cuando se ejecutara el procedimiento, los posibles escenarios donde se deba hacer efectiva la metodología descrita.

7. ANEXOS


Listado de documentos que se han originado para guía o evidencia del cumplimiento de las actividades detalladas en el procedimiento; los cuales pueden ser: Registros, Documentos de Referencia, Instructivos de trabajo o Documentos Externos.

8. NORMATIVA DE REFERENCIA


Listado de normas técnicas (detallando los artículos), que se han considerado para el desarrollo del procedimiento.


9. HISTORIAL DE REVISIONES


Descripción resumida de actualizaciones realizadas al procedimiento, especialmente cuando se elimina algún texto.


	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

	Formato de Registro	Código: EPEMA-SGSSO-DREF 02
		Fecha de Elaboración: 22/11/2017
		Última aprobación: 10/01/2018
		Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

	Título del Registro	Código: EPEMA-SGSSO-REG XX
		Fecha de Elaboración: dd/mm/aa
		Última aprobación:
		Revisión: XX
ELABORADO POR:	REVISADO POR:	APROBADO POR:
DESARROLLO DEL REGISTRO		

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

	Formato de Protocolo		Código: EP-EMA-SSO-DREF 03
			Fecha de Elaboración: 22/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

	Título del Protocolo		Código: EP-EMA-SGSSO-PRT XX
			Fecha de Elaboración: dd/mm/aaaa
			Última aprobación:
			Revisión: XX
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	

1. OBJETIVO

Es una explicación del propósito que se pretende cumplir con la elaboración del protocolo.

2. POBLACIÓN OBJETO

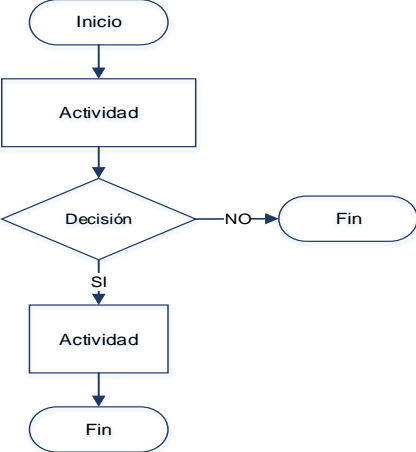
Identificación de la población trabajadora a la cual esta enfocada el contenido del protocolo.

3. DEFINICIONES

Es una lista de palabras o términos de carácter técnico que se emplean en el protocolo, las cuales, por su significado o grado de especialización requieren de mayor información o ampliación de su significado.

4. METODOLOGÍA

Representación gráfica para describir paso a paso las operaciones que se deben cumplir para una adecuada ejecución de un proceso.




```


graph TD
    Inicio([Inicio]) --> Actividad1[Actividad]
    Actividad1 --> Decisión{Decisión}
    Decisión -- NO --> Fin1([Fin])
    Decisión -- SI --> Actividad2[Actividad]
    Actividad2 --> Fin2([Fin])


```

5. RECOMENDACIONES

Descripción de directrices para un adecuado desarrollo de las actividades descritas en la metodología.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	


	Formato de Instructivo		Código: EPEMA-SGSSO-DREF04
			Fecha de Elaboración: 22/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

	Título del Instructivo		Código: EPEMA-SGSSO-INS XX
			Fecha de Elaboración: dd/mm/aa
			Última aprobación:
			Revisión: XX
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	


OBJETIVO:	Es una explicación del propósito que se pretende cumplir con los instructivos.	RESPONSABLE DE EJECUCIÓN:	Indica cual es el responsable y dónde se ejecuta la actividad.
------------------	--	----------------------------------	--


DETALLE DE ACTIVIDADES:


1. Detalle por escrito, en forma narrativa y secuencial, de cada uno de los pasos que se realizan en una actividad.

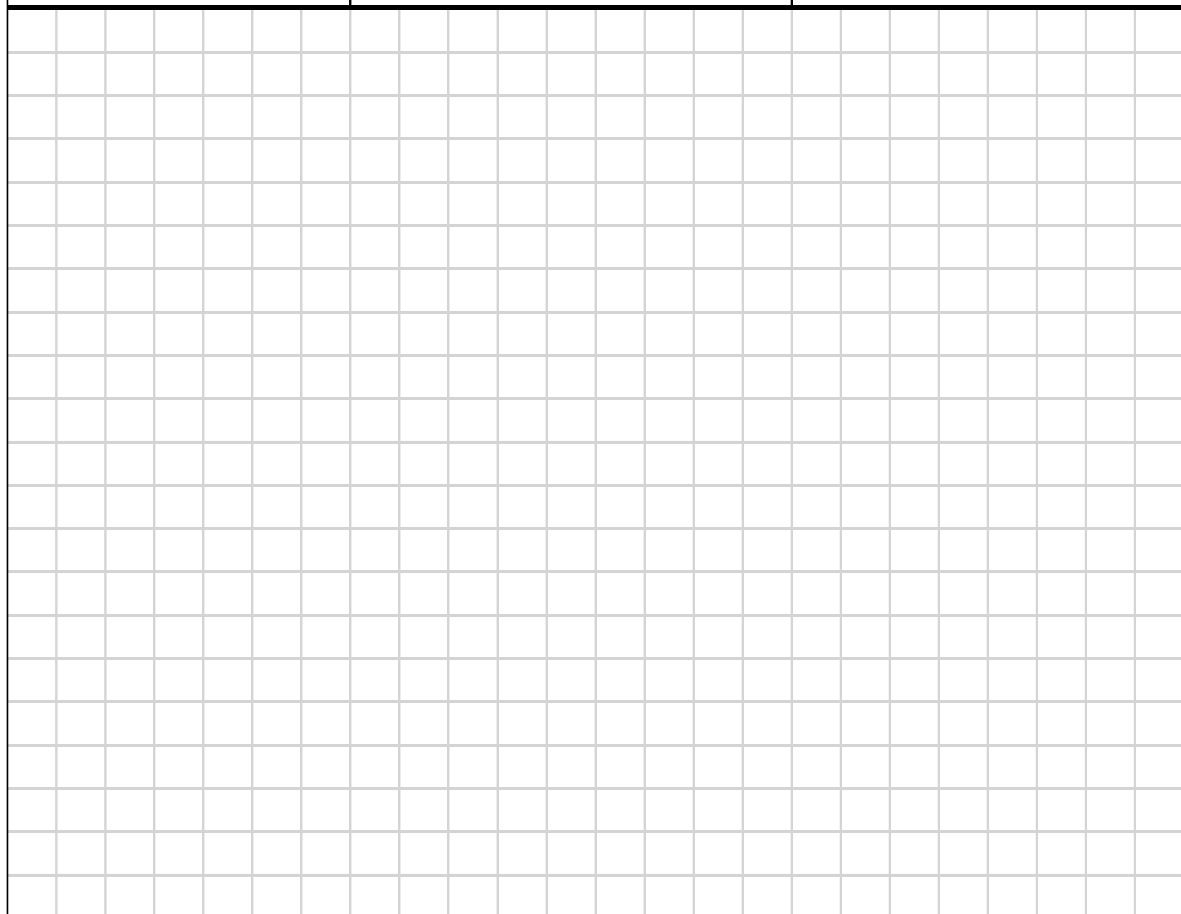



FOTOGRAFÍA
(Si aplica)

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	


	TÍTULO DE DOCUMENTO DE REFERENCIA		Código: EPEMA-SGSSO-DREF05
			Fecha de Elaboración: 22/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

	TÍTULO DE DOCUMENTO DE REFERENCIA		Código: EPEMA-SGSSO-DREF XX
			Fecha de Elaboración: dd/mm/aaaa
			Última aprobación:
			Revisión: XX
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	

			
---	--	--	--

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO06
	PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

Registro de socialización EPEMA-SGSSO-REGO04

	LISTA MAESTRA DE DOCUMENTOS INTERNOS		Código: EPEMA-SGSSO-REGO12
			Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

Fecha de actualización:

Área:

ÁREA	ITEM	CÓDIGO	NOMBRE DEL DOCUMENTO	VERSIÓN	FECHA DE APROBACIÓN
Manuales/Reglamentos					
Procedimientos (operativos, gestión, PET's)					

Solicitud de creación EPEMA-SGSSO-REGO30


	Solicitud de Creación, Modificación, Eliminación o Actualización de Documentación		Código: EPEMA-SGSSO-REGO30
			Fecha de Elaboración: 27/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	
Fecha :			
Nombre Solicitante :			
	Cambio/Eliminación <input type="checkbox"/>	Creación <input type="checkbox"/>	Actualización <input type="checkbox"/>
Descripción:			
Procede <input type="checkbox"/> No procede <input type="checkbox"/>			
Elaborado por: (Solicitante)	Revisado por: (Técnico de Seguridad)	Aprobado por: (Técnico de Seguridad)	



PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS

ACCIÓN	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	José Agreda Investigador		
Revisado por:	Ing. Luis Morales Tutor Académico		
Aprobado por:	Ing. Fernando Vela Técnico responsable de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional		

Este documento es propiedad de la Empresa Pública - Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato, ninguna parte del material cubierto por este documento puede ser reproducido, almacenado en un sistema de información o transmitido de cualquier forma o por cualquier medio electrónico, impreso, fotocopia, grabación u otro medio sin previa autorización.

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO07
	PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
	Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para una adecuada identificación y respuesta a situaciones de emergencia relacionadas a la Seguridad y Salud Ocupacional en las áreas de trabajo dentro y fuera de la propiedad de la EP-EMA

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las situaciones de emergencias de Seguridad y Salud Ocupacional originadas en las áreas operativas y administrativas de la EP-EMA, así como a todos sus contratistas.

3. RESPONSABLES

Gerente.- Aprueba la asignación de recursos para cubrir las necesidades del presente procedimiento y comanda la crisis en caso de ocurrir un evento no deseado.

Técnico Responsable de la Unidad de SSO.- Gestionar la Respuesta a Emergencias.

Establecer, implementar, mantener el Plan de Respuesta a Emergencias de la EP-EMA.


Determinar: la normativa técnica, capacitación en respuesta y entrenamiento en uso de equipo y sistemas de extinción en materia de emergencias cuando se susciten eventos no deseados en las actividades rutinarias y no rutinarias que se ejecutan en la Empresa Pública – Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato. Revisará y actualizará el Plan anualmente. Coordinará los simulacros planeados.

Médico de empresa.- Colaborar y asistir al Responsable de la Unidad de SSO en la implementación del presente procedimiento.

Comité paritario de SSO.- Dar seguimiento a los proceso de implementación de sistemas contra emergencias y entrenamiento de las brigadas de actuación.


4. DEFINICIONES

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO): Es un esquema administrativo de prevención de riesgos laborales el cual debe incluir la definición de responsabilidades y estructura de la organización, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos y recursos para desarrollar, implantar, alcanzar, revisar y mantener la política de prevención de riesgos laborales de la organización

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO07
	PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
	Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

Documento del SGSSO: Es la comunicación por cualquier medio para propósito del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional, su uso contribuye a:

5. METODOLOGIA

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO07
	PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

6. PERIODICIDAD

Este procedimiento se lo aplicara:

- Según un calendario definido por la dirección
- Después de cambios organizacionales
- Después de simulacros o pruebas que indiquen la necesidad de modificaciones
- Después de cambios en los requisitos legales y otros requisitos
- Ante cambios externos que afecten la actuación ante emergencias
- Durante revisiones por la dirección

7. ANEXOS

Informe de seguridad EPEMA-SGSSO-REGO13
Registro de socialización EPEMA-SGSSO-REGO04


8. NORMATIVA DE REFERENCIAS

- OHSAS 18001:2007.

9. HISTORIA DE REVISIONES

Este procedimiento será revisado periódicamente para su mejoramiento continuo:

Fecha	Edición	Descripción del Cambio	Página

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO07
	PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

Informe de seguridad EP-EMA-SGSSO-REGO13

De:

:

A:

:

Fecha:

:

Asunto:

Informe:


Estimado:

Sin otro particular quedo de usted.

Nombre y Apellidos

Puesto:

EP-EMA.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO07
	PROCEDIMIENTO DE PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

Registro de socialización EPEMA-SGSSO-REGO04


	REGISTRO DE SOCIALIZACIÓN		Código: EPEMA-SGSSO-REGO04
			Fecha de elaboración: 15/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales		Aprobado por: Ing. Fernando Vela
TEMA:	CAPACITACIÓN	<input type="checkbox"/>	OTROS:
	INDUCCIÓN	<input type="checkbox"/>	
	ENTRENAMIENTO	<input type="checkbox"/>	FECHA:
HORA INICIO:			
HORA TERMINO:			
PARTICIPANTES			
N°	APELLIDOS Y NOMBRES		FIRMA
1			



PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO

ACCIÓN	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	José Agreda Investigador		
Revisado por:	Ing. Luis Morales Tutor académico		
Aprobado por:	Ing. Fernando Vela Técnico responsable de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional		

Este documento es propiedad de la Empresa Pública - Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato, ninguna parte del material cubierto por este documento puede ser reproducido, almacenado en un sistema de información o transmitido de cualquier forma o por cualquier medio electrónico, impreso, fotocopia, grabación u otro medio sin previa autorización.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO08
	MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales.	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para la evaluación y monitoreo del desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional en las áreas de trabajo de la EP-EMA.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a todas las actividades de evaluación y monitoreo del desempeño de Seguridad y Salud Ocupacional de las áreas operativas y administrativas de la EP-EMA, así como a todos sus contratistas.

3. RESPONSABLES

Gerente. - Aprueba la asignación de recursos para cubrir las necesidades del presente procedimiento y comanda la crisis en caso de ocurrir un evento no deseado.
Revisar mensualmente los indicadores de gestión SSO en la EP-EMA.

Técnico Responsable de la Unidad de SSO. - Realizar análisis de las tendencias de los indicadores en las áreas de la EP-EMA.
Revisar con gerencia los resultados de los indicadores y sus tendencias.

Jefe de proceso. – Cumplir con las actividades definidas para su cargo en el seguimiento de SSO.
Asegurarse que los empleados bajo su cargo cumplan las actividades definidas en el seguimiento de SSO.
Revisar mensualmente los indicadores del área bajo su responsabilidad.


4. DEFINICIONES

Cumplimiento Programado: Es la cantidad de Inspecciones Planificadas, Reuniones Grupales y Observaciones Planificadas de Tareas programados al inicio de cada mes, para cada nivel de supervisión.

Calidad: Es la calificación de la calidad de las Inspecciones, Reuniones grupales y Observación de Tareas.

Índice de Frecuencia: Número de incidentes personales, de un determinado tipo, por cada 200000 horas-hombre trabajadas.


Índice de Gravedad: Número de días perdidos por cada 200000 horas-hombre trabajadas.

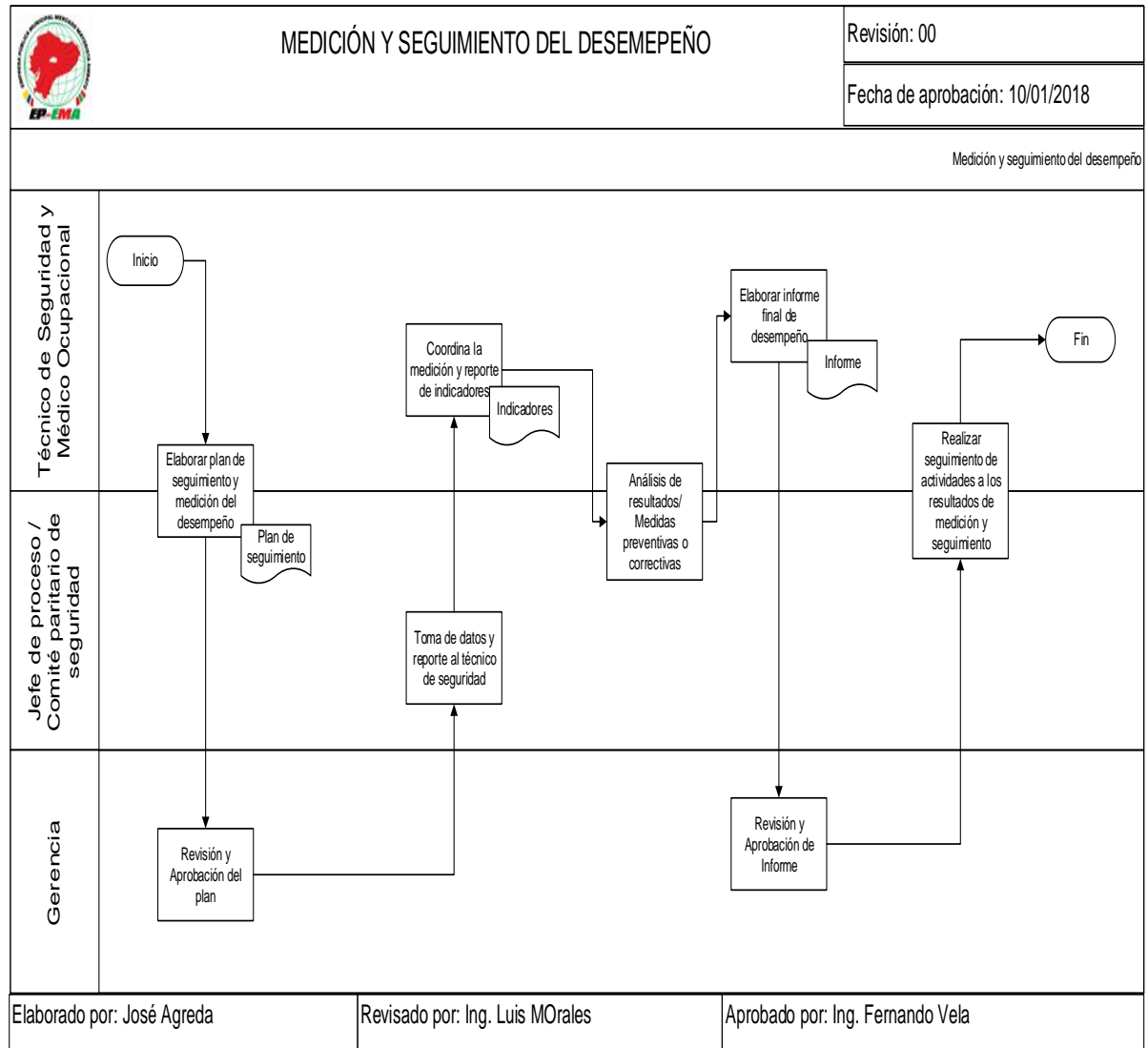
	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO08
	MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales.	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	


Sistema de SSO: Parte del Sistema de Gestión de una organización, empleada para desarrollar e implementar su política de gestión en los aspectos de Seguridad y salud ocupacional.

Verificación: Comprobar si un instrumento o equipo de medida está dentro del rango para su utilización o es apto para su uso.

5. METODOLOGIA

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO08
	MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales.	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	



	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO08
	MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
	Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

6. PERIODICIDAD

Este procedimiento se lo aplicara cuando:

- Se desee dar seguimiento al cumplimiento de la política, objetivos y metas.
- Se dé seguimiento de incidentes, daños y deterioros de la salud.
- La organización desee obtener datos sobre el desempeño del sistema de gestión SSO.

7. ANEXOS

Plan de seguimiento EPEMA-SGSSO-REGO27

Índices reactivos EPEMA-SGSSO-REGO28

Índices proactivos EPEMA-SGSSO-REGO29

Informe de seguridad y salud ocupacional EPEMA-SGSSO-REGO13


8. NORMATIVA DE REFERENCIAS

- OHSAS 18001:2007.


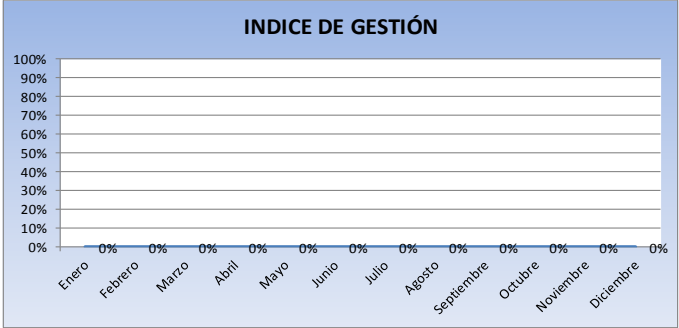
9. HISTORIA DE REVISIONES

Este procedimiento será revisado periódicamente para su mejoramiento continuo:

Fecha	Edición	Descripción del Cambio	Página

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO08
	MEDICIÓN Y SEGUIMIENTO DEL DESEMPEÑO		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales.	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

Índices proactivos EPEMA-SGSSO-REGO29

	ÍNDICES PRO ACTIVOS		Código: EPEMA-SGSSO-REGO29
			Fecha de Elaboración: 28/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela
NOMBRE DEL INDICADOR:		ÍNDICE DE GESTIÓN	
$\text{ÍNDICE DE GESTIÓN} = (5 \times \text{IART} + 3 \times \text{IOPAS} + 2 \times \text{IDPS} + 3 \times \text{IDS} + \text{IENTS} + 4 \times \text{IOSEA} + 4 \times \text{ICAI}) / 2$			
EP-EMA			
MES		ÍNDICE DE GESTIÓN	
Enero			
Febrero			
Marzo			
Abril			
Mayo			
Junio			
Julio			
Agosto			
Septiembre			
Octubre			
Noviembre			
Diciembre			
TOTAL			
			

Informe de seguridad y salud ocupacional EPEMA-SGSSO-REGO13

De:

:

A:

:

Fecha:

:

Asunto:

Informe:

Estimado:

Sin otro particular quedo de usted.

Nombre y Apellidos

Puesto:


EP-EMA.



**PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO
CONFORMIDADES, ACCIÓN PREVENTIVA, ACCIÓN CORRECTIVA**

ACCIÓN	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	José Agreda Investigador		
Revisado por:	Ing. Luis Morales Tutor académico		
Aprobado por:	Ing. Fernando Vela Técnico responsable de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional		

Este documento es propiedad de la Empresa Pública - Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato, ninguna parte del material cubierto por este documento puede ser reproducido, almacenado en un sistema de información o transmitido de cualquier forma o por cualquier medio electrónico, impreso, fotocopia, grabación u otro medio sin previa autorización.

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO09
	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDADES, ACCIÓN PREVENTIVA, ACCIÓN CORRECTIVA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para asegurar que se establezcan, implementen y mantengan medidas necesarias para eliminar las causas de no conformidades y de incidentes suscitados, con el fin de prevenir un impacto negativo sobre el SGSSO.

2. ALCANCE

Este procedimiento se aplica a cualquier incidente y no conformidad que pueda afectar al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional.

3. RESPONSABLES

Equipo de emergencias. - Brindar primeros auxilios a víctimas de incidentes en la EP-EMA.

Técnico Responsable de la Unidad de SSO. - Remitir el aviso de incidente al IESS dentro de 10 días laborales posterior al incidente.

Realizar el informe ampliado de accidente y remitirlo al IESS dentro de 30 días laborales posterior al incidente.

Recopilar las no conformidades detectadas en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

Médico de la empresa. - Dar atención médica a las víctimas de incidentes en la EP-EMA.

Encargados del proceso. - Remitir aviso de incidente a técnico responsable de SSO.

Realizar informe detallando causas de las no conformidades detectadas en el sistema de gestión de seguridad.

Notificar las no conformidades detectadas en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

4. DEFINICIONES


Incidente: Evento no deseado relacionado con el trabajo que resulta o tiene el potencial de resultar en daño personal (lesión, enfermedad, fatalidad), daños materiales o pérdidas en el proceso.

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional (SGSSO): Es un esquema administrativo de prevención de riesgos laborales el cual debe incluir la definición de responsabilidades y estructura de la organización, actividades de planificación, responsabilidades, prácticas, procedimientos y recursos para desarrollar, implantar, alcanzar, revisar y mantener la política de prevención de riesgos laborales de la organización.

Causas Inmediatas: Actos y condiciones sub estándar que causan directamente los incidentes.

Causas Básicas: Factores personales y laborales que permiten que existan actos y condiciones sub estándar.

No conformidad: Incumplimiento parcial o total a un requisito especificado en la norma, requisitos legales, reglamentarios y del cliente.

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO09
	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDADES, ACCIÓN PREVENTIVA, ACCIÓN CORRECTIVA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

Acción Correctiva: Acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

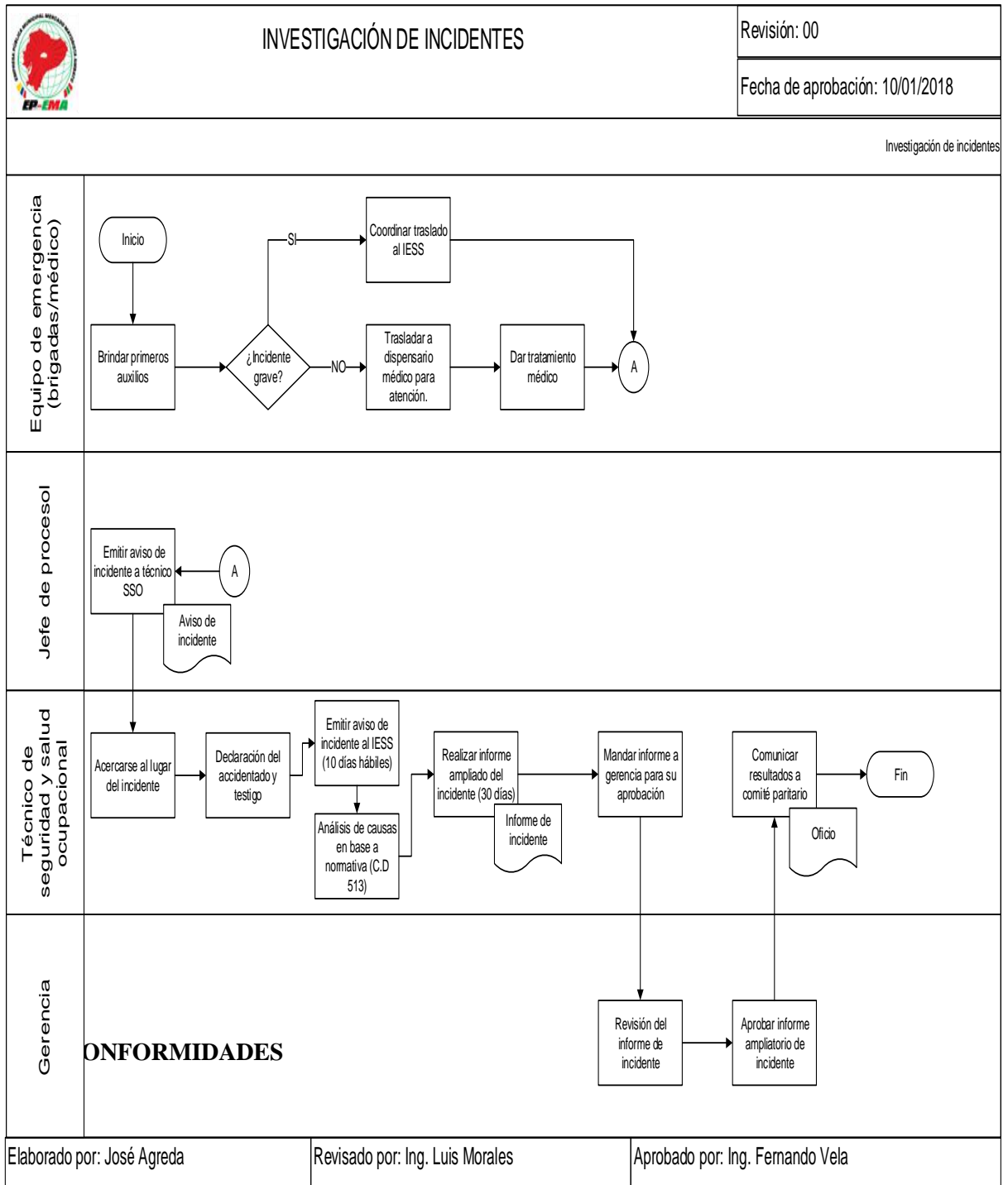
Acción Preventiva: Acción tomada para eliminar las causas básicas de una no conformidad potencial u otra situación potencialmente indeseable, a fin de prevenir que algo suceda.


Acción Inmediata: Acción tomada para controlar las causas inmediatas de una no conformidad detectada y evitar la ocurrencia de un incidente.


5. METODOLOGIA

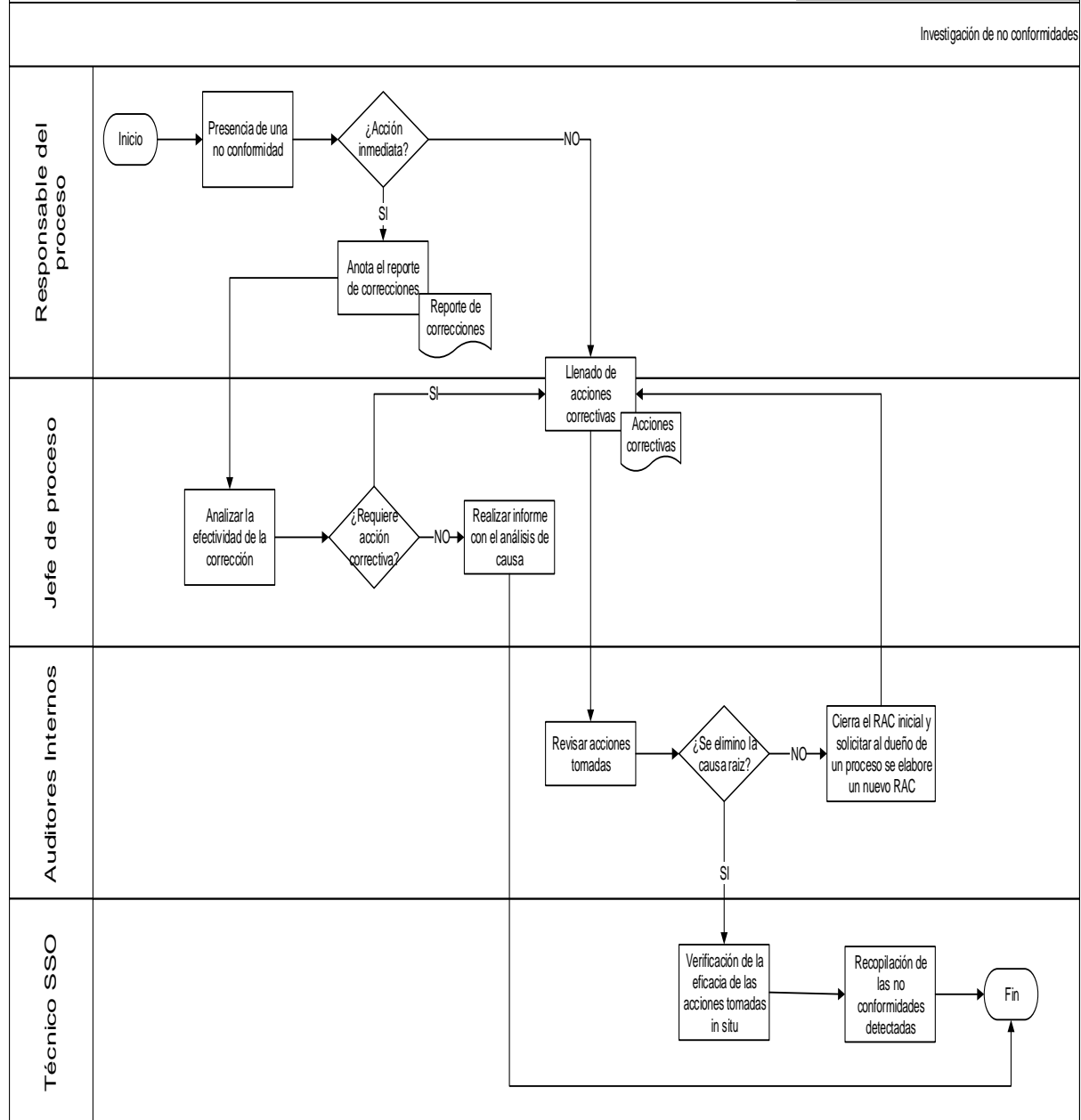
	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO09
	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDADES, ACCIÓN PREVENTIVA, ACCIÓN CORRECTIVA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES




	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO09
	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDADES, ACCIÓN PREVENTIVA, ACCIÓN CORRECTIVA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

	INVESTIGACIÓN DE NO CONFORMIDADES	Revisión: 00
		Fecha de aprobación: 10/01/2018



Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela
----------------------------	---------------------------------	----------------------------------

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO09
	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDADES, ACCIÓN PREVENTIVA, ACCIÓN CORRECTIVA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación:
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

6. PERIODICIDAD

Este procedimiento se lo aplicara cuando:

- Se requiera evaluar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- La ocurrencia de incidentes o la detección de no conformidades.
- Se realice inspecciones de seguridad y salud ocupacional

7. ANEXOS

Aviso de incidente EPEMA-SGSSO-REGO18

Informe ampliado de incidente EPEMA-SGSSO-REGO19

Reporte de correcciones EPEMA-SGSSO-REGO20

Acciones correctivas EPEMA-SGSSO-REGO21

Resumen de registro de acciones correctivas EPEMA-SGSSO-REGO22


8. NORMATIVA DE REFERENCIAS

- OHSAS 18001:2007.
- Resolución 957
- Decisión 584
- C.D 513


9. HISTORIA DE REVISIONES


Este procedimiento será revisado periódicamente para su mejoramiento continuo:

Fecha	Edición	Descripción del Cambio	Página

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO09
	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDADES, ACCIÓN PREVENTIVA, ACCIÓN CORRECTIVA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

Aviso de incidente EP-EMA-SGSSO-REGO18

	AVISO INTERNO DE INCIDENTE			Código: EP-EMA-SGSSO-REGO18				
				Fecha de Elaboración: 15/11/2017				
				Última aprobación: 10/01/2018				
				Revisión: 00				
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales		Aprobado por: Ing. Fernando Vela					
<u>NOTIFICACIÓN INTERNA DE ACCIDENTE</u>								
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 2px;">CON LESIÓN</td> <td style="width: 20px; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> <td style="padding: 2px;">SIN LESIÓN</td> <td style="width: 20px; text-align: center;"><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>					CON LESIÓN	<input type="checkbox"/>	SIN LESIÓN	<input type="checkbox"/>
CON LESIÓN	<input type="checkbox"/>	SIN LESIÓN	<input type="checkbox"/>					
Fecha de notificación:								
Hora:								
<u>DATOS DEL INFORMANTE</u>								
Apellidos y Nombres:								
Teléfono:								
Departamento/Área/Proceso:								
<u>PERSONAS AFECTADAS</u>								
Nombres y Apellidos:								
Domicilio:		Teléfono:						
Departamento/Área/Proceso:		Puesto del afectado:						
Funciones del afectado:								
Nombres y Apellidos:								
Domicilio:		Teléfono:						
Departamento/Área/Proceso:		Puesto del afectado:						
Funciones del afectado:								
<u>DATOS ACERCA DEL INCIDENTE</u>								
Fecha de incidente:								
Lugar y Hora del Incidente:								
<u>DESCRIPCIÓN BREVE DEL INCIDENTE</u>								
<u>CONSECUENCIAS</u>								
<u>CAUSAS QUE ORIGINARÓN EL INCIDENTE</u>								
<u>DAÑOS MATERIALES</u>								
<u>TESTIGOS</u>								
Nombres y Apellidos:								
Funciones:								
Nombres y Apellidos:								
Funciones:								
<u>FIRMAS</u>								
<hr style="width: 100%;"/>			<hr style="width: 100%;"/>					
Jefe del proceso/ Jefe inmediato Informante			Técnico SSO Receptor					

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO09
	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDADES, ACCIÓN PREVENTIVA, ACCIÓN CORRECTIVA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

Informe ampliado de incidente EP-EMA-SGSSO-REGO19

	INFORME DE INVESTIGACIÓN DE INCIDENTE		Código: EP-EMA-SGSSO-REGO19
			Fecha de Elaboración: 15/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Revisión: 00
Elaborado por: Jose Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

Datos del Evento

Area:	<input type="text"/>
Fecha:	<input type="text"/>
Lugar:	<input type="text"/>

Descripción del Evento:

--

Descripción de la Pérdida

--

Datos del Supervisor


Nombres y Apellidos	Codigo
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Personas Involucradas


Apellidos y Nombres	Codigo	Cargo	Edad
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Exp. Laboral:	Turno:	Horario de Trabajo	Naturaleza de la Lesión: Parte de Cuerpo Afectada
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Apellidos y Nombres	Codigo	Cargo	Edad
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Exp. Laboral:	Turno:	Horario de Trabajo	Naturaleza de la Lesión: Parte de Cuerpo Afectada
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Apellidos y Nombres	Codigo	Cargo	Edad
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
Exp. Laboral:	Turno:	Horario de Trabajo	Naturaleza de la Lesión: Parte de Cuerpo Afectada
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

CAUSAS DIRECTAS


CONDICIONES SUBESTÁNDAR:	
Actividad	Presencia
Protecciones y resguardos inexistentes o no adecuados.	<input type="checkbox"/>
Equipos de protección individual (EPI) inexistentes o no adecuados.	<input type="checkbox"/>
Máquinas equipos, herramientas, o materiales defectuosos.	<input type="checkbox"/>
Espacio limitado para desenvolverse.	<input type="checkbox"/>
Sistemas de advertencia insuficientes.	<input type="checkbox"/>
Peligro de explosión o incendio.	<input type="checkbox"/>
Orden y limpieza deficientes en el lugar de trabajo.	<input type="checkbox"/>
Exposición a agentes biológicos.	<input type="checkbox"/>
Exposición a agentes químicos: gases, vapores, polvos, humos y nieblas.	<input type="checkbox"/>
Exposiciones a ruido y/o vibración.	<input type="checkbox"/>
Exposiciones radiaciones ionizantes y no ionizantes.	<input type="checkbox"/>
Exposición a temperaturas altas o bajas.	<input type="checkbox"/>
Iluminación excesiva o deficiente.	<input type="checkbox"/>
Ventilación insuficiente.	<input type="checkbox"/>
Presiones anormales.	<input type="checkbox"/>
Condiciones no ergonómicas.	<input type="checkbox"/>
Otros: Especifique.	<input type="text"/>
ACCIONES SUBESTÁNDAR:	


	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO09
	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDADES, ACCIÓN PREVENTIVA, ACCIÓN CORRECTIVA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

Reporte de correcciones EP-EMA-SGSSO-REGO20

	REPORTE DE CORRECCIONES				Código: EP-EMA-SGSSO-REGO20	
					Fecha de elaboración: 15/11/2017	
					Última aprobación: 10/01/2018	
					Revisión: 00	
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales		Aprobado por: Ing. Fernando Vela		
No.	Responsable	No Conformidad	Acción	Eficacia Acción	Fecha planificada	Fecha implementada

Acciones correctivas EP-EMA-SGSSO-REGO21

	REGISTRO DE ACCIONES CORRECTIVAS - RAC				Código: EP-EMA-SGSSO-REGO21	
					Fecha de elaboración: 15/11/2017	
					Última aprobación: 10/01/2018	
					Revisión: 00	
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales		Aprobado por: Ing. Fernando Vela		
					No.	
					# Anterior	
1. IDENTIFICACION						
Requisito:	Fuente:	Auditoría Interna	Prod. No conforme	Queja/reclamo	Observación	
		Auditoría externa	Tendencia			
Descripción:						
DD:		Fecha:				
2. CAUSAS						
Descripción:						
3. PLAN DE ACCION				CUMPLIMIENTO		OBSERVACIONES
Actividad	Responsable	Plazo	Si	No		

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO09
	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, NO CONFORMIDADES, ACCIÓN PREVENTIVA, ACCIÓN CORRECTIVA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

Resumen de registro de acciones correctivas EP-EMA-SGSSO-REGO22


		RESUMEN REGISTRO ACCIONES CORRECTIVAS							Código: EP-EMA-SGSSO-REGO22		
									Fecha de elaboración: 15/11/2017		
									Última aprobación: 10/01/2018		
									Revisión: 00		
Elaborado por: José Agreda				Revisado por: Ing. Luis Morales				Aprobado por: Ing. Fernando Vela			
Nº RAC	PROCESO	REQUISITO	HALLAZGO / DESCRIPCIÓN	NC/OB	RESPONSABLES DE ACTIVIDADES	ACCIONES A REALIZAR	FECHA DE CUMPLIMIENTO	CUMPLIMIENTO	ESTADO DE CUMPLIMIENTO	EFICACIA ACCIÓN	NUEVA RAC



PROCEDIMIENTO PARA AUDITORIAS INTERNAS

ACCIÓN	NOMBRE Y CARGO	FIRMA	FECHA
Elaborado por:	José Agreda Investigador		
Revisado por:	Ing. Luis Morales Tutor académico		
Aprobado por:	Ing. Fernando Vela Técnico responsable de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional		

Este documento es propiedad de la Empresa Pública - Empresa Municipal Mercado Mayorista Ambato, ninguna parte del material cubierto por este documento puede ser reproducido, almacenado en un sistema de información o transmitido de cualquier forma o por cualquier medio electrónico, impreso, fotocopia, grabación u otro medio sin previa autorización.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO10
	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

1. OBJETIVO

Evaluar la eficacia de la implementación y mantenimiento del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud, sus necesidades de mejoramiento o de acciones correctivas y/o preventivas. Verificar que los resultados cumplen con las disposiciones planificadas y que son adecuadas para el logro de los objetivos propuestos.

2. ALCANCE

El procedimiento de auditoría interna aplica para todo el Sistema de Gestión de Seguridad y los procesos involucrados.

3. RESPONSABLES

Gerente.- Aprueba la asignación de recursos para cubrir las necesidades del presente procedimiento.

Responsable(s) del proceso.- Son los encargados de colaborar con todas las personas que intervengan en el proceso de Auditoría y de asegurarse de que se realicen las correcciones y se tomen las acciones correctivas necesarias sin demora injustificada para eliminar las no conformidades detectadas y sus causas.

Técnico de Seguridad y Salud Ocupacional.- Es el encargado de la implementación del procedimiento.


Audidores.- Son los encargados de planificar y realizar las auditorías e informar los resultados.

4. DEFINICIONES

Auditoría: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que cumplen los criterios de auditoría.

Programa de auditoría: Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.

Criterios de auditoría: Conjunto de políticas, procedimientos o requisitos.

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO10
	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

Evidencia de la auditoría: Registros, declaraciones de hechos o cualquier otra información que son pertinentes para los criterios de auditoría y que son verificables.

Hallazgos de la auditoría: Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoría recopilada frente a los criterios de auditoría.

No conformidad: Incumplimiento a un requisito especificado en la Norma y requisitos legales.

Problema extendido en toda la institución.

No conformidad que tenga alta probabilidad de que termine en una queja por parte del usuario/cliente.

Observación: Hallazgo de auditoría el cual indica una situación que conlleva una oportunidad de mejora o un riesgo potencial de constituirse en No Conformidad.

Incumplimiento parcial de un requerimiento

La ocurrencia del problema es aislada, es decir, es un problema puntual.

Existe poca probabilidad de que termine en una queja por parte del usuario/cliente.

Requisito: Expresión en el contenido de un documento formulando los criterios a cumplir a fin de declarar la conformidad con el documento.


Conclusiones de la auditoría: Resultado de una auditoría que proporciona el equipo auditor tras considerar todos los hallazgos de la auditoría.

Auditor: Persona con atributos personales demostrados y competencia para llevar a cabo una auditoría

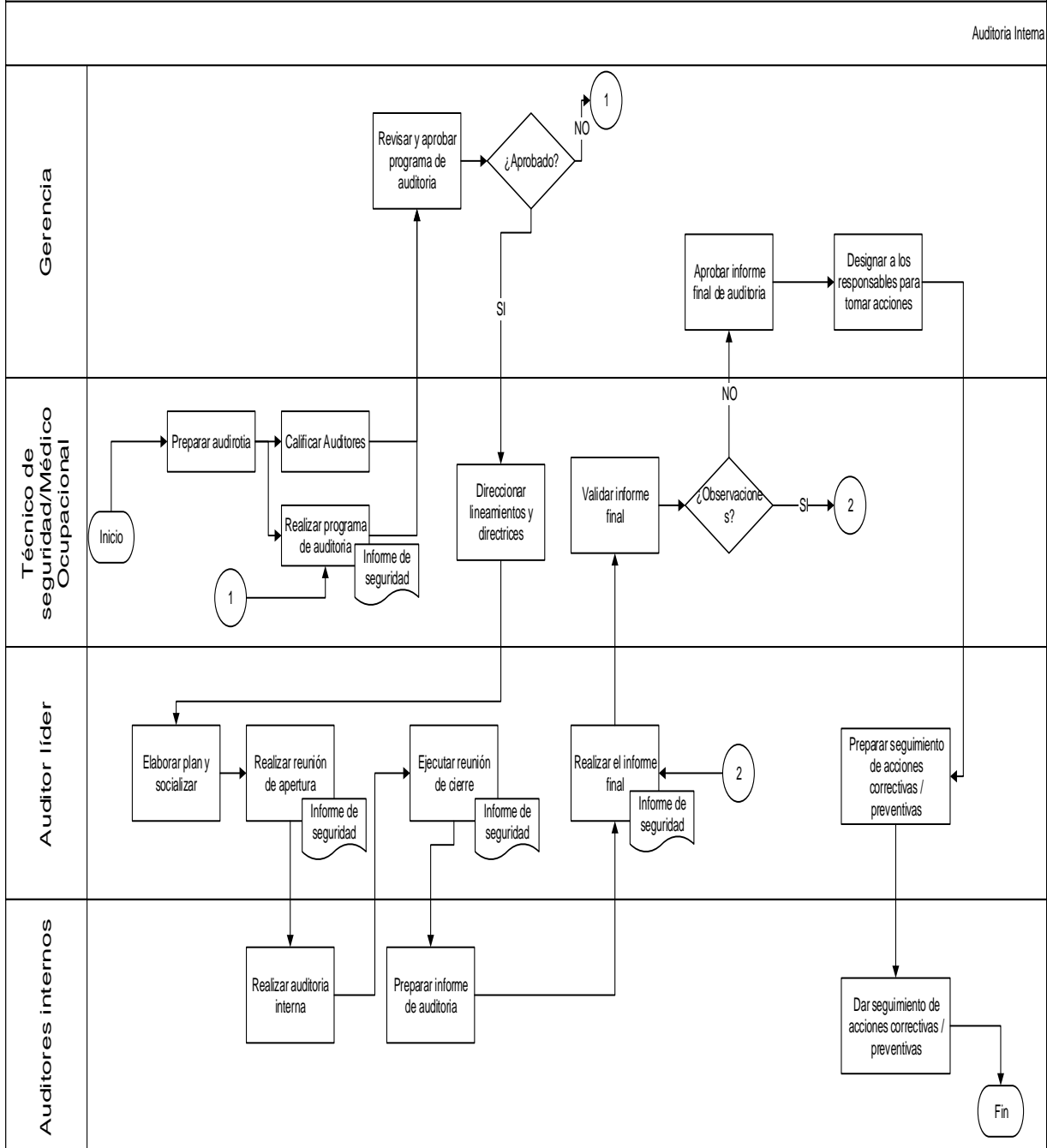
Plan de auditoría: Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.

Alcance de la auditoría: Extensión y límites de una auditoría.


5. METODOLOGIA

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO10
	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Ultima aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

	AUDITORIA INTERNA	Revisión: 00
		Fecha de aprobación: 10/01/2018



Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela
----------------------------	---------------------------------	----------------------------------

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO10
	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
	Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

6. PERIODICIDAD

Este procedimiento se lo aplicara cuando:

- Se desee una revisión de los resultados obtenidos en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.
- Comprobar el cumplimiento de los objetivos SSO
- Detectar las no conformidades menores, mayores y oportunidades de mejora del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional.

7. ANEXOS

Programa anual de auditorías EP-EMA-SGSSO-REGO23

Plan de auditorías internas EP-EMA-SGSSO-REGO24

Lista de verificación EP-EMA-SGSSO-REGO25

Informe auditoría interna EP-EMA-SGSSO-REGO26


8. NORMATIVA DE REFERENCIAS

- OHSAS 18001:2007.


9. HISTORIA DE REVISIONES

Este procedimiento será revisado periódicamente para su mejoramiento continuo:

Fecha	Edición	Descripción del Cambio	Página

	GESTIÓN SSO		Código: EPEMA-SGSSO-PRO10
	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

Programa anual de auditorías EPEMA-SGSSO-REGO23

	PROGRAMA ANUAL DE AUDITORÍAS	Código: EPEMA-SGSSO-REGO23
		Fecha de Elaboración: 21/11/2017
		Última aprobación: 10/01/2018
		Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela

OBJETIVO:	
------------------	--

PROCESOS		REQUISITO NORMA:	AUDITORIAS Año:											
NOMBRE	RESPONSABLE	OHSAS 18001:2007	EN	FB	MR	AB	MY	JN	JL	AG	SP	OC	NV	DC


Plan de auditorías internas EPEMA-SGSSO-REGO24

	PLAN DE AUDITORIAS INTERNAS	Código: EPEMA-SGSSO-REGO24
		Fecha de Elaboración: 21/11/2017
		Última aprobación: 10/01/2018
		Revisión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela


FECHA DE LA AUDITORIA:	
LUGAR DE LA AUDITORÍA:	
OBJETIVO DE LA AUDITORÍA:	
ALCANCE DE LA AUDITORÍA:	
CRITERIOS DE LA AUDITORÍA:	

EQUIPO AUDITOR:
Auditor Líder:
Auditor acompañante:
Audidores en entrenamiento/observación: (AO)
Auditor Líder

PROCESO	REQUISITO NORMA:	AUDITOR	RESPONSABLE PROCESO AUDITADO	HORARIO AUDITORIA
PRIMER DÍA:	Reunión de Apertura			

	GESTIÓN SSO		Código: EP-EMA-SGSSO-PRO10
	PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA		Fecha de Elaboración: 20/11/2017
			Última aprobación: 10/01/2018
			Versión: 00
Elaborado por: José Agreda	Revisado por: Ing. Luis Morales	Aprobado por: Ing. Fernando Vela	

Lista de verificación EP-EMA-SGSSO-REGO25

	LISTA DE VERIFICACIÓN		Código: EP-EMA-SGSSO-REGO25						
			Fecha de elaboración: 21/11/2017						
			Última aprobación: 10/01/2018						
			Revisión: 00						
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales		Aprobado por: Ing. Fernando Vela					
PROCESO: EMPRESA PUBLICA MUNICIPAL MERCADO MAYORISTA DE AMBATO									
AUDITOR:									
RESPONSABLE DEL PROCESO AUDITADO: Ing. Jacobo Suárez / Gerente; Ing. María Luisa Parra / Directora Financiera; Ing. José Luis Quispe / Director Comercial; Dra. Mercedes Torres / Contadora; Ing. Paulina Marín / Tesorera (E); Lic. Enrique Sierra / Jefe Operativo; Ing. Mónica Fiallos / Secretaria (E); Dr. Ítalo Acosta / Comisario; Dra. Mayra Cajamarca / Odontóloga; Dr. Holguer Gaibor / Analista de Talento Humano; Ing. Cristina López / Bodeguera; Tlgo. Gerardo Carcelén / Supervisor de Mantenimiento; Ing. Kleber Hurtado / Analista de Compras Públicas; Ing. Jorge Chicaiza / Supervisor SAP; Sr. Anibal Cunachi / Mantenimiento General; Sr. Geovanny Badillo / Supervisor de guardias (E); Sr. Sixto Villacres / Sobrestante									
ITEM	ACTIVIDAD	PUNTO DE NORMA	HALLAZGOS	DOCUMENTADO		IMPLEMENTADO		PUNTAJE	
				NE	DM	AD	NE	DM	AD
1									
2									
3									
4									
5									

Informe auditoría interna EP-EMA-SGSSO-REGO26

	INFORME DE AUDITORIA INTERNA		Código: EP-EMA-SGSSO-REGO26						
			Fecha de Elaboración: 21/11/2017						
			Última aprobación: 10/01/2018						
			Revisión: 00						
Elaborado por: José Agreda		Revisado por: Ing. Luis Morales		Aprobado por: Ing. Fernando Vela					

OBJETIVO DE LA AUDITORIA:	
ALCANCE DE LA AUDITORÍA:	
CRITERIOS DE LA AUDITORIA:	
AUDITOR LIDER:	
EQUIPO AUDITOR:	
AUDITADOS:	
FECHA DE LA AUDITORÍA:	
UBICACIÓN:	

HALLAZGOS DE AUDITORÍA:				
Nº	Proceso	Requisito	Hallazgo	NC/OB
NO CONFORMIDADES MAYORES				
1				
2				
3				
4				
NO CONFORMIDADES MENORES				
1				
2				
3				
4				
OBSERVACIONES				

4.4. Análisis de factibilidad

4.4.1. Inversión inicial

Para determinar la inversión inicial se solicitó una proforma a una consulta reconocida misma que se encuentra en el **Anexo N° 1**, de la misma se obtiene el siguiente resumen:

En la tabla 3, se describen los módulos y temáticas que se impartirán al personal de la EP-EMA en el transcurso de la implementación del sistema de gestión, en total se recibirá 56 horas de capacitaciones. En las capacitaciones se cuenta con introducción a la nueva norma ISO 45001 lo que permitirá a la empresa en un futuro implementar este nuevo sistema de gestión de riesgos laborales como lo detalla el **Anexo N° 1**.

La tabla 4, muestra los costos considerados para la implementación del sistema de gestión, en la misma se muestra los costos en dólares dando un total a invertir de \$ 19.790,00 por parte de la EP-EMA.

Tabla 3 Detalles de actividades de acompañamiento

Módulos	Duración (horas)
Módulo 1: Curso básico de Seguridad y Salud Ocupacional	8
Módulo 2: Introducción a la norma OHSAS 18001:2007 / Documentación	16
Módulo 3: Introducción a la norma ISO 45001 / Documentación	8
Módulo 4: Formación de auditores internos OHSAS 18001:2007/ ISO 45001	24
Implementación y seguimiento de tareas relacionadas con el cumplimiento de la norma	128
TOTAL	184

Este costo de inversión inicial se utiliza más adelante para poder calcular la rentabilidad de la implementación a través del TIR Y VAN.

Tabla 4 Resumen de inversión inicial

N°	Actividad	Inversión
1	Capacitación	\$ 2.800,00
2	Auditorias (diagnostico o internas)	\$ 1.800,00
3	Asesoría y acompañamiento	\$ 5.000,00
4	Auditoria de pre-certificación (opcional)	\$ 2.000,00
5	Certificación	\$ 6.000,00
6	Señalética	\$ 890,00
7	Entrega de material didáctico en capacitaciones	\$ 300,00
8	Otros gastos	\$ 1.000,00
TOTAL		\$ 19.790,00

4.4.2. Flujos de efectivo

Se determinó los flujos de efectivo de la EP-EMA tomando un tiempo referencial de 5 años atrás como se muestra en el **Anexo N° 2**, obteniendo los resultados expuestos a continuación.

La tabla 5, resume los flujos de efectivo de la EP-EMA en los últimos 5 años, mismos que serán proyectados a través de mínimos cuadrados. Para el cálculo se sumó los tres valores que componen el estado de flujo de efectivo sean positivos o negativos.

Tabla 5 Flujos de efectivo EP-EMA

	2013	2014	2015	2016	2017
Flujo de efectivo corriente	\$ 656.352,68	\$ 681.036,97	\$ 641.739,24	\$ 477.344,95	\$ 482.874,80
Flujo de efectivo inversión	\$ - 625.619,71	\$ - 113.765,78	\$ - 518.836,40	\$ - 250.546,80	\$ - 183.887,56
Flujo de efectivo financiamiento	\$ 336.235,26	\$ 27.009,04	\$ 8.730,60	\$ 56.397,40	\$ 15.131,91
Flujo de efectivo Total	\$ 366.968,23	\$ 362.956,84	\$ 362.956,84	\$ 283.195,55	\$ 314.119,15

4.4.3. Proyección de flujos de efectivo

Al aplicar la metodología de mínimos cuadrados se efectúa la proyección de los flujos de efectivo de la EP-EMA para 5 años, los cálculos se muestran en el **Anexo N° 3**.

En la tabla 6, se muestran el valor proyectado para 1 año de los flujos de efectivo de la empresa, estos valores se encuentran expresados en dólares.

Tabla 6 Proyección de flujo de efectivo

AÑOS	X	Y	
2013	1	366.968,23	
2014	2	362.956,84	
2015	3	362.956,84	
2016	4	283.195,55	
2017	5	314.119,15	
2018	6	202.404,48	Proyección

4.4.4. Cálculo de VAN y TIR

En la tabla 7, se muestra los datos iniciales para iniciar los cálculos del VAN y del TIR, se tiene un numero de periodos igual a 12, esto es debido a que la proyección de un año se dividió para 12 meses para lograr resultados más precisos. Es decir se considera el promedio para cada uno de los 12 meses del año 6, la tasa de descuento es tomada del Banco Central del Ecuador igual a 10% para una inversión pública [45].

La tabla 8, muestra los valores de flujo de efectivo proyectados a través de mínimos cuadrados, cada uno de estos valores nos ayudaran para reemplazar valores en la fórmula matemática del VAN (**Ver Anexo N° 4**).

Tabla 7 Datos para calcular VAN y TIR

Datos	
Numero de periodos	12
Tipo de periodo	mensual
Tasa de descuento (i)	10,00%

Tabla 8 Flujo de efectivo proyectado en períodos mensuales

Períodos mensuales												
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
- \$19. 790, 00	\$16. 866, 79	\$16. 866, 79	\$16. 866, 79	\$16. 866, 79	\$16. 866, 79	\$16. 866, 79	\$16. 866, 79	\$16. 866, 79	\$16. 866, 79	\$16. 866, 79	\$16. 866, 79	\$16. 866, 79

Aplicando la formula (1) se tiene:

$$VAN = -I + \sum \frac{FNE}{(1+i)^n}$$

$$VAN = -19.790,00 + \sum \left[\frac{213.004,47}{(1+0,10)^1} + \frac{171.326,18}{(1+0,10)^2} + \frac{129.647,90}{(1+0,10)^3} + \frac{87.969,62}{(1+0,10)^4} + \frac{46.291,33}{(1+0,10)^5} + \right. \\ \left. \sum \left[\frac{213.004,47}{(1+0,10)^6} + \frac{171.326,18}{(1+0,10)^7} + \frac{129.647,90}{(1+0,10)^8} + \frac{87.969,62}{(1+0,10)^9} + \frac{46.291,33}{(1+0,10)^{10}} + \sum \left[\frac{213.004,47}{(1+0,10)^{11}} + \frac{171.326,18}{(1+0,10)^{12}} \right] \right]$$

$$VAN = \$ 95.135,11$$

Con el valor del VAN (\$ 95.135,11), se procede a calcular el TIR con ayuda del software Excel para obtener un resultado más preciso.

$$VAN = -I + \sum \frac{Ft}{(1+TIR)^n}$$

Al utilizar Excel, internamente realiza las operaciones necesarias para calcular el TIR.

$$TIR = 85,18\%$$

Una vez calculado el VAN y TIR del proyecto de inversión en la EP-EMA se puede concluir que:

$$VAN > 0 \text{ y;}$$

$$TIR > i$$

Por tanto, es **factible** la inversión en el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basada en OHSAS 18001:2007 en la EP-EMA. El TIR indica que la empresa está en la capacidad de adquirir un préstamo con una tasa de interés hasta del 85,18% para que no existan pérdidas. El valor del VAN indica que descontada la inversión la empresa obtendrá ganancias significativas por estos resultados se concluye que la inversión es factible. Sin embargo, más allá de la factibilidad económica está el velar por brindar un ambiente seguro a los trabajadores de la empresa ya que son el motor que la mueve.

CAPÍTULO 5

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

- Estableciendo el diagnóstico de situación actual se determinó que la gestión en materia de seguridad y salud ocupacional que se realiza en la Empresa Pública Mercado Mayorista Ambato dentro de sus procesos equivale al 32% de cumplimiento comparando con los estándares y requisitos que se expone en la norma OHSAS 18001:2007, además cuenta con requisitos cumplidos parcialmente equivalentes al 9%.
- La adecuada elaboración de la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional de la Empresa Pública Mercado Mayorista Ambato permite mejorar el ambiente laboral donde se desenvuelven los trabajadores ayudando a la prevención de accidentes laborales y garantizando condiciones óptimas para el trabajador en materia de seguridad y salud ocupacional.
- El análisis económico de factibilidad realizado en la Empresa Pública Mercado Mayorista Ambato establece como resultado un valor actual neto (VAN) de \$95.135,11 y una tasa interna de retorno (TIR) de 85,18% lo que indica que la inversión de \$ 19.790,00 en la implementación del sistema de gestión diseñado es factible económicamente, la empresa tiene capacidad para realizar la inversión y que la misma se recupera en menos de un año.

5.2.Recomendaciones

- Se debe adoptar un sistema de gestión OHSAS 18001:2007 para consolidar la seguridad y salud ocupacional en todas las áreas y procesos de la Empresa Pública Mercado Mayorista Ambato a través de la unidad de seguridad y salud ocupacional misma que se encarga de la gestión y análisis de alternativas para la prevención de accidentes laborales y/o enfermedades profesionales.
- La alta dirección debe promover una cultura de prevención de seguridad y salud ocupacional a todo el personal con el fin de evitar accidentes y/o enfermedades profesionales.
- Mejorar continuamente los procedimientos y registros que con el fin de garantizar el bienestar de los empleados y que permitan cumplir con la normativa vigente en el país en materia de seguridad y salud ocupacional.
- Realizar auditorías internas periódicas con el fin de garantizar la eficiencia del sistema de gestión, identificando no conformidades y tomar acciones correctivas o preventivas.
- Se sugiere implementar el sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional basado en la norma OHSAS 18001:2007 para migrarlo posteriormente y de manera más rápida a la nueva norma ISO 45001:2018, la cual permitirá implementar sistemas integrados de calidad (ISO 9001:2015), seguridad y salud ocupacional (ISO 45001:2018) y medio ambiente (ISO 14001:2015).

Bibliografía

- [1] H. Muzaimi, “Integrated management system : the integration of ISO 9001 , ISO 14001 , OHSAS 18001 and ISO 31000,” vol. 20034, 2017.
- [2] M. Bevilacqua, “Journal of loss prevention in the process industries how to successfully implement OHSAS 18001 : The Italian case,” *J. Loss Prev. Process Ind.*, vol. 44, pp. 31–43, 2016.
- [3] OIT, “Organización Internacional del Trabajo,” 2017. [Online]. Available: <http://www.ilo.org/global/lang--es/index.htm>.
- [4] S. V. S. R. Prasad, “Factors influencing implementation of OHSAS 18001 in Indian construction organizations: interpretive structural modeling approach,” *Saf. Health Work*, 2015.
- [5] M. Peón, B. Fernández, and J. Vásquez, “Desarrollo y validación de una escala de medición para el sistema de gestión de la seguridad laboral,” vol. 12, pp. 77–93, 2006.
- [6] A. Ghahramani, “Diagnosis of poor safety culture as a major shortcoming in OHAS 18001-certified copanies,” 2016.
- [7] M. Ulloa, “Risks of the work in the quality management system,” vol. XXXIII, no. 2, pp. 100–111, 2012.
- [8] A. Ghahramani and H. Summala, “A study of the effect of OHSAS 18001 on the occupational injury rate in Iran,” vol. 7300, no. September, 2015.
- [9] C. Couce, “Integration of management systems. Need for a new entrepreneurial culture,” vol. 78, no. 2011, pp. 1–6, 2018.
- [10] E. Lafuente and J. Abad, “Analysis of the relationship between the adoption of the OHSAS 18001 and business performance in di ff erent organizational contexts,” *Saf. Sci.*, vol. 103, no. September 2017, pp. 12–22, 2018.
- [11] J. E. Batallas Condor, “Sistema de gestión basada en las normas OHSAS 18001 y la mejora continua en la empresa Ecuatran S.A.,” 2015.
- [12] A. Del Río, “Propuesta para la implementación de un sistema integrado basado en las normas global GAP y OHSAS 18001:2007 – para mejorar la

- productividad en la empresa Beggie Perú S.A.,” 2015.
- [13] J. E. Villamizar, “Sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional, según la NTC-OHSAS 18001:2007, en industrias Acuña Ltda.,” 2011.
- [14] E. R. Zegarra, “Propuesta de implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud ocupacional en las operaciones comerciales a bordo del buque tanque noguera (ACP-118) del servicio naviero de la marina,” 2017.
- [15] S. Garbarino, “Risk of Occupational Accidents in Workers with Obstructive Sleep Apnea : Systematic Review and Meta-analysis,” no. September, pp. 1211–1218, 2015.
- [16] J. G. Calcedo, “Analysis on integrated management of the quality , environment and safety on the industrial projects,” *Procedia Eng.*, vol. 132, pp. 140–145, 2015.
- [17] I. Mohammadfam, “Developing an integrated decision making approach to assess and promote the effectiveness of occupational health and safety management systems,” *J. Clean. Prod.*, 2016.
- [18] OIT, “Organización Internacional del Trabajo.” [Online]. Available: <http://www.ilo.org/global/lang--es/index.htm>.
- [19] M. V. Jorge Hernando and A. P. Nelcy, “De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales,” *Innovar*, pp. 21–32, 2013.
- [20] IESS, “Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social - DSGRT.” [Online]. Available: <http://sart.iess.gob.ec/DSGRT/>.
- [21] IESS, “Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social,” 2017.
- [22] E. M. Garcés Oñate, “Procedimientos y programas operativos básicos del SART en la empresa A&P constructores,” 2015.
- [23] EP-EMA, “Empres Pública Mercado Mayorista Ambato.”
- [24] J. M. Montes Peón, C. J. Vázquez Ordás, and B. Fernández, “Safety climate in OHSAS 18001-certified organisations : Antecedents and consequences of

- safety behaviour,” vol. 45, pp. 745–758, 2012.
- [25] J. Abad, “An assessment of the OHSAS 18001 certification process: Objective drivers and consequences on safety performance and labour productivity,” *Saf. Sci.*, vol. 60, pp. 47–56, 2013.
- [26] M. E. Reyes García, *Salud y Seguridad en el Trabajo*. 2010.
- [27] INSHT, *Manual para profesor de seguridad y salud en el trabajo*. 2017.
- [28] AIHA, “American Industrial Hygienist Association,” 2017. [Online]. Available: <https://www.aiha.org/Pages/default.aspx>.
- [29] J. C. Rubio Romero, *Gestión de la prevención de riesgos laborales*. 2005.
- [30] P. I. Leones Vasquez, “Plan de prevención de riesgos laborales en la empresa Randimpak de la ciudad de Riobamba,” 2011.
- [31] R. F. Trujillo Mejia, “Seguridad ocupacional,” 2011.
- [32] ISOTools, *La norma OHSAS 18001:Una herramienta para la gestión de la seguridad y salud ocupacional.* .
- [33] OHSAS, *OHSAS 18001:2007*. 2017.
- [34] M. W. Chávez Morillo, “Análisis y evaluación de los factores de riesgo en trabajos de mantenimiento del derecho de vía del tramo 3 para el oleoducto de crudos pesados,” 2014.
- [35] INSHT, “Evaluación de Riesgos Laborales,” 1997.
- [36] O. I. del T. OIT, *Sistema de gestión de la SST* : 2011.
- [37] A. Zambrano, *Matemática financiera*. 2009.
- [38] W. Sullivan, *Ingeniería Económica*. 2004.
- [39] M. Alvarado, *Ingeniería económica-Nuevo enfoque*. 2014.
- [40] G. Guajardo, *Contabilidad financiera*. 2008.
- [41] M. Mete, “Valor actual neto y tasa interna de retorno: su utilidad como herramienta para el análisis y evaluación de proyectos de inversion,” vol. 7,

pp. 67–85, 2014.

- [42] L. Juárez, *Álgebra lineal numérica, mínimos cuadrados y optimización*. 215AD.
- [43] J. Gomez, *El método de mínimos cuadrados*. 2005.
- [44] ISO, *ISO 10013:94*.
- [45] BCE, “Banco central del Ecuador,” 2018.

Anexos

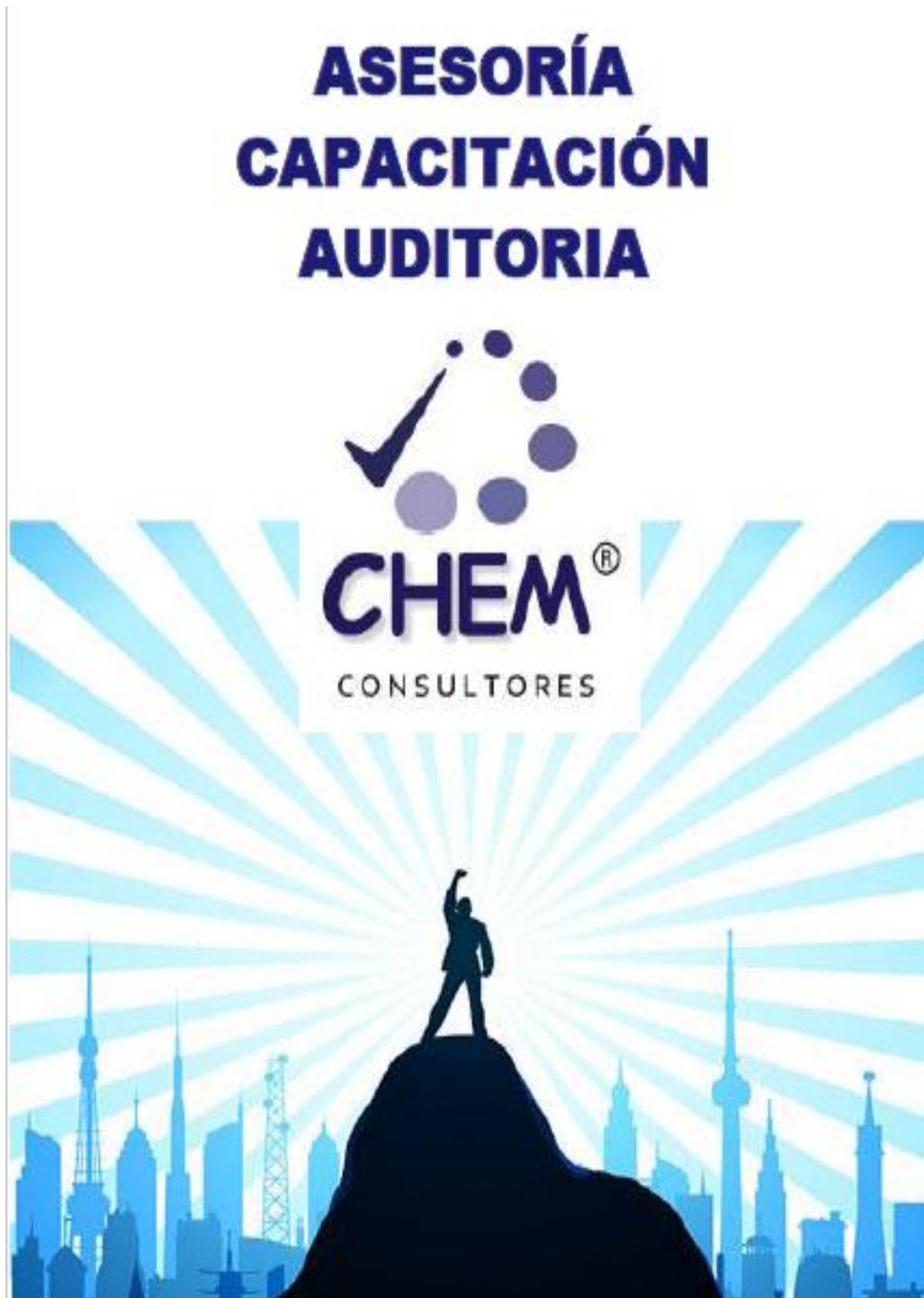
Anexo N°1: Proforma implementación OHSAS 18001:2007

Anexo N°2: Flujos de efectivo EP-EMA

Anexo N°3: Cálculo de proyecciones

Anexo N°4: Cálculo de VAN y TIR

Anexo N°5: Checklist OHSAS 18001:2007





**ASESORÍA, CAPACITACIÓN Y AUDITORÍA EN
SISTEMAS DE GESTIÓN**

**CALIDAD-SEGURIDAD OCUPACIONAL-
AMBIENTE-PRODUCTIVIDAD**

PROPUESTA TÉCNICA Y ECONÓMICA

**ASESORÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE UN
SISTEMA DE GESTIÓN EN SSO BASADO EN LA
NORMATIVA OHSAS 18001**

ENERO 2018

QUITO - ECUADOR



Pasaje Carlos Ibarra Oe1-76 y Av. 10 de Agosto
Edif. Yura| Pirca, Décimo Piso Of. 10-02
Quito - Ecuador

Quito, 29 de enero de 2018

P-AS-SSO-CHEM-18-001

Ingeniero
Jacobo Suárez
Gerente
EP-EMA

De mi consideración:

Reciba un cordial y atento saludo de CHEM Consultores, a la vez que le agradecemos por la invitación recibida para presentar una propuesta para ejecutar una "ASESORÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN OHSAS 18001:2007", es así que nos complace el remitirle nuestra correspondiente propuesta para su análisis.

De requerir información ampliada relacionada con la propuesta presentada, contáctenos sin ningún compromiso, con toda seguridad podremos ayudarle.

Seguro de que nuestra oferta de servicios satisfará sus expectativas, y atentos a sus comentarios, me suscribo.

Atentamente,

Edwar Zambrano, MGCP
GERENTE GENERAL

El programa de capacitación se desarrollará de la siguiente forma.

- Para la capacitación se acordará con el responsable de la organización las fechas y horarios a elegir estructurando un cronograma de capacitación.
- Previo a la realización de cada evento de capacitación se procederá a entregar de manera digital las filmas (diapositivas) a ser usadas durante las exposiciones con el objeto de que sean reproducidas por la organización contratante en caso de considerarlo pertinente, para guiar el proceso de aprendizaje.

Módulos	Duración (horas)
Módulo 1 Curso básico de Seguridad y Salud Ocupacional	8
Módulo 2: Introducción a la Norma OHSAS 18001:2007	16
Módulo 3: Introducción a la Norma ISO 45001	8
Módulo 4: Formación de auditores Internos OHSAS 18001:2007/ISO 45001	24
TOTAL	56

La capacitación se brindará para un grupo de hasta 30 personas con una duración total de 56 horas.

5.3. IMPLEMENTACIÓN PARTICULARIZADA OHSAS 18001:2007

Complementario al proceso de capacitación y corriendo en paralelo a éste, CHEM Consultores dedicará un estimado de 128 horas a la empresa exclusivamente en la implementación y seguimiento de las tareas relacionadas con el cumplimiento de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basado en las



Pasaje Carlos Ibarra Oe1-76 y Av. 10 de Agosto
Edif. Yuraj Pirca, Décimo Piso Of. 10-02
Quito - Ecuador

normativas internacionales OHSAS 18001:2007 e ISO 45001 de próxima publicación y del SGSSO establecido en la Resolución 957 de la CAN, de exigencia legal en nuestro país.

Cabe manifestar que la asesoría no implica la realización del levantamiento y estructura documental. CHEM Consultores asesorará a las personas de la organización encargadas del proceso para que desarrollen los documentos necesarios, proveyendo de ejemplos y matrices, de esta manera se asegura la apropiación de los conocimientos por parte del personal involucrado para la correcta gestión y mantenimiento futuro del SGSSO.

Sin embargo, y en caso de que la organización solicite explícitamente el apoyo de un Asesor Técnico que se encargue del levantamiento y estructura documental, CHEM Consultores proveerá del servicio requerido con un valor adicional al establecido en la presente propuesta.

La asesoría será entregada en 16 horas mensuales por la duración del proyecto, programada para 8 meses.

Trabajaremos conjuntamente con quienes están a cargo de dirigir el proyecto y el personal del que dependerá el buen desarrollo del Sistema de Gestión de SSO.

6. INVERSIÓN Y FORMA DE PAGO

Para el proceso de capacitación y transferencia tecnológica y consultoría para la implementación del sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional de acuerdo a los lineamientos establecidos, CHEM Consultores, tiene el agrado de remitir la siguiente propuesta económica:

NUEVE MIL SEISCIENTOS DOLARES AMERICANOS MAS IVA

(USD 9.600,00 + IVA)

POR 128 HORAS DE ASESORÍA Y 56 HORAS DE CAPACITACIÓN

*La forma de pago se definirá una vez se concrete la contratación del servicio

El valor de desglosa de la siguiente manera:

Nº	Actividad	Inversión
1.	Capacitación	USD 2.800,00 + IVA
2.	Auditorías (diagnóstico e interna)	USD 1.800,00 + IVA
3.	Asesoría y acompañamiento	USD 5.000,00 + IVA
TOTAL		USD 9.600,00 + IVA

Anexo N°2: Flujos de efectivo EP-EMA

EMPRESA PUBLICA - EMPRESA MUNICIPAL MERCADO MAYORISTA AMBATO ESTADO DE FLUJO DEL EFECTIVO DEL 01 de Enero de 2017 AL 31 de Diciembre de 2017

DENOMINACIÓN		
FUENTES CORRIENTES		2,128,380.57
113.13	Cuentas por Cobrar Tasas Y Contribuciones	1,666,615.82
113.14	CUENTAS POR COBRAR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	145,815.81
113.17	Cuentas por Cobrar Rentas De Inversiones Y Multas	311,190.97
113.19	Cuentas por Cobrar Otros Ingresos	4,757.97
USOS CORRIENTES		1,645,505.77
213.51	Cuentas por Pag. Gastos en Personal	1,057,523.31
213.53	Cuentas Por Pagar Bienes Y Servicios De Consumo	508,220.33
213.57	Cuentas Por Pagar Otros Gastos	66,321.77
213.58	Cuentas Por Pagar Transferencias Corrientes	13,440.36
SUPERAVIT CORRIENTE		482,874.80 → (f)
FUENTES DE CAPITAL		44,440.30
113.28	Clas. por Cobrar Transf. y Donac. de Capital e Inv	44,440.30
USOS DE PRODUCCION, INVERSION Y CAPITAL		228,327.86
213.71	Clas por Pagar Gastos en Personal para Inversion	20,087.80
213.73	Cuentas Por Pagar Bienes Y Servicios De Inversion	53,924.44
213.75	Cuentas Por Pagar Obras Publicas	88,079.23
213.77	Cuentas por Pagar- Gastos de Inversion	46.75
213.84	Cuentas Por Pagar Invers- En Bienes De Larga Durac	66,189.64
DEFICIT DE CAPITAL		183,887.56 → (c)
SUPERAVIT BRUTO		298,987.24 → (c)
APLICACIÓN DEL SUPERAVIT		
FUENTES DE FINANCIAMIENTO		33,822.31 → +
113.98	Cuentas por Cobrar de Años Anteriores	33,822.31
USOS DE FINANCIAMIENTO		18,690.40 → -
213.98	Cuentas por Pagar Años Anteriores	18,690.40
SUPERAVIT DE FINANCIAMIENTO		15,131.91 → + -
FLUJOS NO PRESUPUESTARIOS		
113.81	Cuentas por Cobrar Impuesto al Valor Agregado	23,827.64
213.81	Cuentas Por Pagar Impuesto Al Valor Agregado	23,827.64
213.83	Cuentas Por Pagar Años Anteriores	1,124.70
FLUJOS NETOS		1,124.70 → -
VARIACIONES NO PREPUESTARIAS		
111	DISPONIBILIDADES	-284,505.27
112	ANTICIPOS DE FONDOS	-30,160.38
212	DEPOSITOS DE TERCEROS	41,671.20
VARIACIONES NETAS		312,994.45
DEFICIT BRUTO		298,987.24

EMPRESA PUBLICA - EMPRESA MUNICIPAL MERCADO MAYORISTA AMBATO

ESTADO DE FLUJO DEL EFECTIVO

DEL 01 de Enero de 2016 AL 31 de Diciembre de 2016

CODIGO DENOMINACIÓN		
	FUENTES CORRIENTES	2,086,683.24
113.13	Cuentas por Cobrar Tasas Y Contribuciones	1,578,620.03
113.14	CUENTAS POR COBRAR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	148,384.21
113.17	Cuentas por Cobrar Rentas De Inversiones Y Multas	339,180.82
113.19	Cuentas por Cobrar Otros Ingresos	20,498.18
	USOS CORRIENTES	1,609,338.29
213.51	Cuentas por Pag. Gastos en Personal	1,030,132.57
213.53	Cuentas Por Pagar Bienes Y Servicios De Consumo	494,802.53
213.57	Cuentas Por Pagar Otros Gastos	84,403.19
	SUPERAVIT CORRIENTE	477,344.95
	USOS DE PRODUCCION, INVERSION Y CAPITAL	250,546.80
213.73	Cuentas Por Pagar Bienes Y Servicios De Inversion	20,727.44
213.75	Cuentas Por Pagar Obras Publicas	126,465.74
213.84	Cuentas Por Pagar Invers- En Bienes De Larga Durac	103,353.62
	DEFICIT DE CAPITAL	250,546.80
	SUPERAVIT BRUTO	226,798.15
	APLICACIÓN DEL SUPERAVIT	
	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	72,334.60
113.98	Cuentas por Cobrar de Años Anteriores	72,334.60
	USOS DE FINANCIAMIENTO	15,937.20
213.97	Cuentas Pagar depósitos y Fondos Terceros Años Ant	15,937.20
	SUPERAVIT DE FINANCIAMIENTO	56,397.40
	FLUJOS NO PRESUPUESTARIOS	
113.81	Cuentas por Cobrar Impuesto al Valor Agregado	22,770.27
213.81	Cuentas Por Pagar Impuesto Al Valor Agregado	22,770.27
213.83	Cuentas Por Pagar Años Anteriores	43,166.21
	FLUJOS NETOS	43,166.21
	VARIACIONES NO PREPUESTARIAS	
111	DISPONIBILIDADES	-286,050.60
112	ANTICIPOS DE FONDOS	37,291.81
212	DEPOSITOS DE TERCEROS	-12,162.23
	VARIACIONES NETAS	236,596.56
	DEFICIT BRUTO	223,365.37

GERENTE

DIRECCION ADMIN FINANCIERA

CONTADORA

EMPRESA PUBLICA - EMPRESA MUNICIPAL MERCADO MAYORISTA AMBATO
ESTADO DE FLUJO DEL EFECTIVO
 DEL 01 de Enero de 2015 AL 30 de Diciembre de 2015

CODIGO DENOMINACIÓN	
	FUENTES CORRIENTES 2,050,655.84
113.13	Cuentas por Cobrar Tasas Y Contribuciones 1,572,214.83
113.14	CUENTAS POR COBRAR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS 142,092.08
113.17	Cuentas por Cobrar Rentas De Inversiones Y Multas 291,743.06
113.18	Cuentas por Cobrar Transferenc. y Donac. Corriente 41,916.50
113.19	Cuentas por Cobrar Otros Ingresos 2,689.37
	USOS CORRIENTES 1,408,916.60
213.51	Cuentas por Pag. Gastos en Personal 940,081.11
213.53	Cuentas Por Pagar Bienes Y Servicios De Consumo 416,796.01
213.57	Cuentas Por Pagar Otros Gastos 52,039.48
	SUPERAVIT CORRIENTE 641,739.24 *
	USOS DE PRODUCCION, INVERSION Y CAPITAL 518,836.40
213.71	Ctas por Pagar Gastos en Personal para Inversion 18,818.00
213.73	Cuentas Por Pagar Bienes Y Servicios De Inversion 133,865.49
213.75	Cuentas Por Pagar Obras Publicas 6,610.99
213.84	Cuentas Por Pagar Invers- En Bienes De Larga Durac 359,541.92
	DEFICIT DE CAPITAL 518,836.40 *
	SUPERAVIT BRUTO 122,902.84
	APLICACIÓN DEL SUPERAVIT
	FUENTES DE FINANCIAMIENTO 27,256.23
113.98	Cuentas por Cobrar de Años Anteriores 27,256.23
	USOS DE FINANCIAMIENTO 18,526.17
213.97	Cuentas Pagar depósitos y Fondos Terceros Años Ant 665.93
213.98	Cuentas por Pagar Años Anteriores 17,860.24
	SUPERAVIT DE FINANCIAMIENTO 8,730.06 *
	FLUJOS NO PRESUPUESTARIOS
113.81	Cuentas por Cobrar Impuesto al Valor Agregado 19,284.31
213.81	Cuentas Por Pagar Impuesto Al Valor Agregado 19,011.74
	FLUJOS NETOS 272.57
	VARIACIONES NO PREPUESTARIAS
111	DISPONIBILIDADES -121,818.43
112	ANTICIPOS DE FONDOS -18,389.41
212	DEPOSITOS DE TERCEROS -8,302.37
	VARIACIONES NETAS 131,905.47
	DEFICIT BRUTO 122,902.84

ING. JACOBO SUAREZ
GERENTE

DRA. MERCEDES TORRES
CONTADORA

EMPRESA PÚBLICA - EMPRESA MUNICIPAL MERCADO MAYORISTA AMBATO

ESTADO DE FLUJO DEL EFECTIVO

DEL 01 de Enero de 2014 AL 31 de Diciembre de 2014

CODIGO DENOMINACIÓN		
	FUENTES CORRIENTES	1,980,251.93
113.13	Cuentas por Cobrar Tasas Y Contribuciones	1,517,669.81
113.14	CUENTAS POR COBRAR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	147,290.43
113.17	Cuentas por Cobrar Rentas De Inversiones Y Multas	312,506.84
113.19	Cuentas por Cobrar Otros Ingresos	2,784.85
	USOS CORRIENTES	1,299,214.96
213.51	Cuentas por Pag. Gastos en Personal	864,869.46
213.53	Cuentas Por Pagar Bienes Y Servicios De Consumo	381,912.61
213.57	Cuentas Por Pagar Otros Gastos	52,432.89
	SUPERAVIT CORRIENTE	681,036.97
	USOS DE PRODUCCION, INVERSION Y CAPITAL	113,765.78
213.73	Cuentas Por Pagar Bienes Y Servicios De Inversion	31,959.77
213.84	Cuentas Por Pagar Invers- En Bienes De Larga Durac	81,806.01
	DEFICIT DE CAPITAL	113,765.78
	SUPERAVIT BRUTO	567,271.19
	APLICACIÓN DEL SUPERAVIT	
	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	36,485.66
113.98	Cuentas por Cobrar de Años Anteriores	36,485.66
	USOS DE FINANCIAMIENTO	9,476.62
213.97	Cuentas Pagar depósitos y Fondos Terceros Años Ant	9,476.62
	SUPERAVIT DE FINANCIAMIENTO	27,009.04
	FLUJOS NO PRESUPUESTARIOS	
113.81	Cuentas por Cobrar Impuesto al Valor Agregado	19,199.12
213.81	Cuentas Por Pagar Impuesto Al Valor Agregado	19,199.12
213.83	Cuentas Por Pagar Años Anteriores	17,279.63
	FLUJOS NETOS	17,279.63
	VARIACIONES NO PREPUESTARIAS	
111	DISPONIBILIDADES	-537,375.75
112	ANTICIPOS DE FONDOS	-44,344.06
212	DEPOSITOS DE TERCEROS	-8,103.84
	VARIACIONES NETAS	573,615.97
	DEFICIT BRUTO	563,886.56

ING. JACOBO SUAREZ
GERENTE

DRA. MERCEDES TORRES
CONTADORA

EMPRESA PÚBLICA - EMPRESA MUNICIPAL MERCADO MAYORISTA AMBAT

ESTADO DE FLUJO DEL EFECTIVO

DEL 01 de Enero de 2013 AL 31 de Diciembre de 2013

CODIGO	DENOMINACIÓN	
	FUENTES CORRIENTES	1,952,825.81 *
113.13	Cuentas por Cobrar Tasas Y Contribuciones	1,445,705.44
113.14	CUENTAS POR COBRAR VENTA DE BIENES Y SERVICIOS	161,113.90
113.17	Cuentas por Cobrar Rentas De Inversiones Y Multas	315,444.41
113.19	Cuentas por Cobrar Otros Ingresos	30,562.06
	USOS CORRIENTES	1,296,473.13
213.51	Cuentas por Pag. Gastos en Personal	800,638.70
213.53	Cuentas Por Pagar Bienes Y Servicios De Consumo	301,975.43
213.57	Cuentas Por Pagar Otros Gastos	34,083.59
213.58	Cuentas Por Pagar Transferencias Corrientes	159,775.41
	SUPERAVIT CORRIENTE	656,352.68 *
	USOS DE PRODUCCION, INVERSION Y CAPITAL	625,619.71
213.73	Cuentas Por Pagar Bienes Y Servicios De Inversion	15,641.47
213.75	Cuentas Por Pagar Obras Publicas	167,707.50
213.84	Cuentas Por Pagar Invers- En Bienes De Larga Durac	442,270.74
	DEFICIT DE CAPITAL	625,619.71 *
	SUPERAVIT BRUTO	30,732.97
	APLICACIÓN DEL SUPERAVIT	
	FUENTES DE FINANCIAMIENTO	356,169.55
113.97	Ctas. Cobrar Anticipos Años Anteriores	277,611.54
113.98	Cuentas por Cobrar de Años Anteriores	78,558.01
	USOS DE FINANCIAMIENTO	19,934.29
213.97	Cuentas Pagar depósitos y Fondos Terceros Años Ant	19,934.29
	SUPERAVIT DE FINANCIAMIENTO	336,235.26 *
	FLUJOS NO PRESUPUESTARIOS	
113.81	Cuentas por Cobrar Impuesto al Valor Agregado	19,116.02
113.83	Cuentas por Cobrar de Años Anteriores	10,407.99
213.81	Cuentas Por Pagar Impuesto Al Valor Agregado	19,116.02
213.83	Cuentas Por Pagar Años Anteriores	347.57
	FLUJOS NETOS	10,060.42
	VARIACIONES NO PREPUESARIAS	
111	DESPONIBILIDADES	-283,361.89
112	ANTICIPOS DE FONDOS	-297.73
212	DEPOSITOS DE TERCEROS	12,381.27
	VARIACIONES NETAS	296,040.89
	SUPERAVIT BRUTO	50,254.79

ING. JACOBO SUAREZ.
GERENTE

DRA. MERCEDES TORRES
CONTADORA

Anexo N°3: Cálculo de proyecciones

	2013	2014	2015	2016	2017
Superavit/Déficit corriente	\$ 656.352,68	\$ 681.036,97	\$ 641.739,24	\$ 477.344,95	\$ 482.874,80
Superavit/Déficit inversión	\$ -625.619,71	\$ -113.765,78	\$ -518.836,40	\$ -250.546,80	\$ -183.887,56
Superavit/Déficit financiamiento	\$ 336.235,26	\$ 27.009,04	\$ 8.730,60	\$ 56.397,40	\$ 15.131,91
Superavit/Déficit Total	\$ 366.968,23	\$ 362.956,84	\$ 362.956,84	\$ 283.195,55	\$ 314.119,15

MÉTODO MÍNIMOS CUADRADOS

$y = a + bx$	1	x	Años
$\Sigma y = n.a + \Sigma x.b$	2	y	Flujo de efectivo
		n	Número de años

$$\Sigma xy = \Sigma x.a + \Sigma x^2.b \quad 3$$

AÑOS	X	Y	XY	X ²
2013	1	366968,23	366968,23	1
2014	2	362956,84	725913,67	4
2015	3	362956,84	1088870,505	9
2016	4	283195,55	1132782,2	16
2017	5	314119,15	1070595,75	25
TOTAL	15	1590196,600	4385130,3550	55

REEMPLAZA en ecuación 02

$$\Sigma y = n.a + \Sigma x.b$$

$$1590196,6 = 5a + 15b$$

REEMPLAZA en ecuación 03

$$\Sigma xy = \Sigma x.a + \Sigma x^2.b$$

$$4385130,36 = 15a + 55b$$

Comparamos

$$1590196,6 = 5a + 15b$$

$$4385130,36 = 15a + 55b$$

multiplicamos por -3

$$-4770589,8 = -15a + -45b$$

$$4385130,36 = 15a + 55b$$

$$-385459,445 = 0a + 10b$$

$$b = -38545,9445$$

$$1590196,6 = 5a + 15(-38545,9445)$$

$$1590196,6 = 5a - 578189,1675$$

$$a = 433677,1535$$

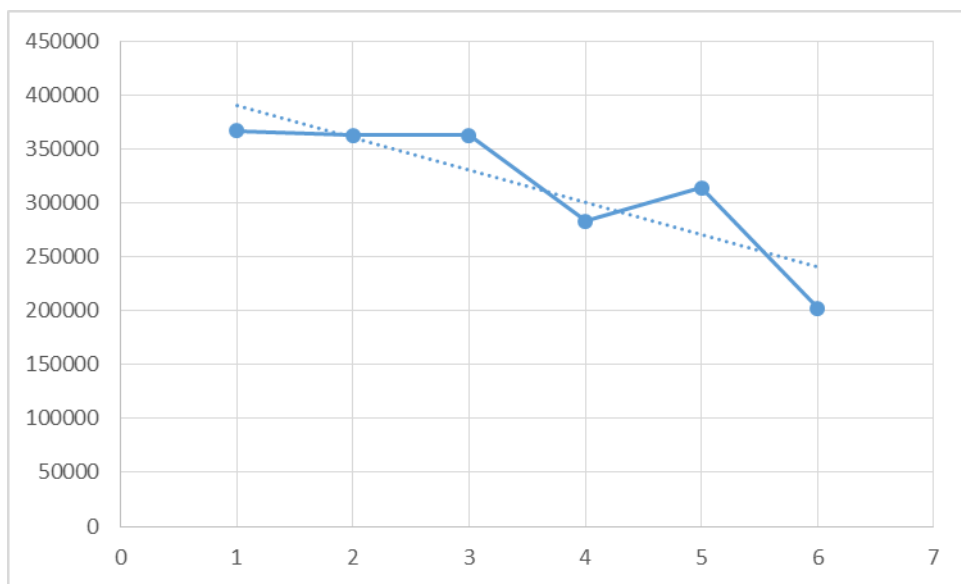
Ecuación de la recta

$$y = a + bx$$

a= 433677,1535

b= -38545,9445

AÑOS	X	Y
2013	1	366968,23
2014	2	362956,84
2015	3	362956,84
2016	4	283195,55
2017	5	314119,15
2018	6	202401,4865



**Factor de
correlación**

-0,87

Anexo N°4: Cálculo de VAN y TIR

DATOS	VALORES
Numero de periodos	10
Tipo de periodo	anual
Tasa de descuento (i)	10,00%

DETALLE	PERIODOS MENSUALES												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Flujos de Efectivo Proyectados	-\$19.790,00	\$16.866,79	\$16.866,79	\$16.866,79	\$16.866,79	\$16.866,79	\$16.866,79	\$16.866,79	\$16.866,79	\$16.866,79	\$16.866,79	\$16.866,79	\$16.866,79

RESOLUCION

Tabla. Valor Actual Neto (VAN)

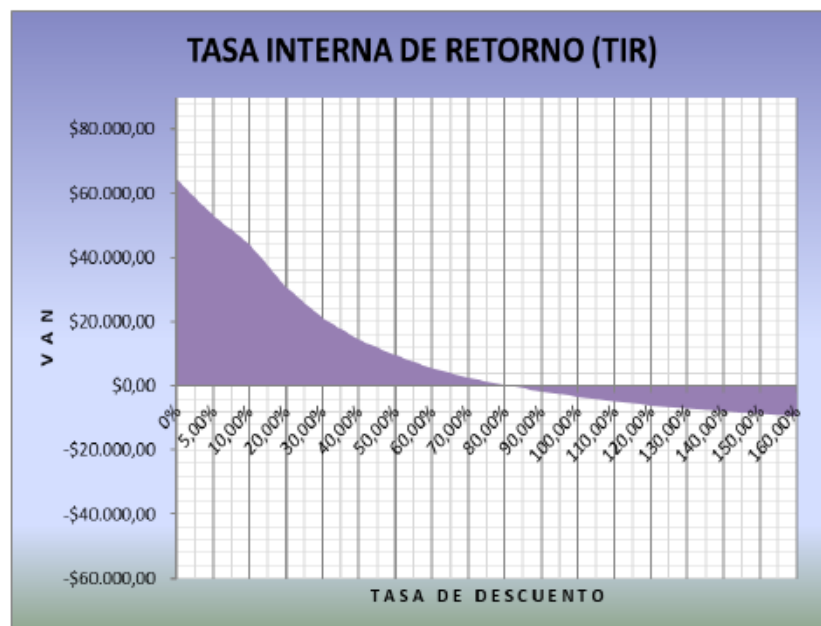
No.	FNE	(1+i) ⁿ	FNE / (1+i) ⁿ
0	- 19.790,00		-\$19.790,00
1	16.866,79	1,10	\$15.333,45
2	16.866,79	1,21	\$13.939,50
3	16.866,79	1,33	\$12.672,27
4	16.866,79	1,46	\$11.520,24
5	16.866,79	1,61	\$10.472,95
6	16.866,79	1,77	\$9.520,86
7	16.866,79	1,95	\$8.655,33
8	16.866,79	2,14	\$7.868,48
9	16.866,79	2,36	\$7.153,17
10	16.866,79	2,59	\$6.502,88
11	16.866,79	2,85	\$5.911,71
12	16.866,79	3,14	\$5.374,28
TOTAL			\$95.135,11

$$VAN = -I + \sum \frac{FNE}{(1+i)^n} \quad VAN = \$95.135,11$$

Tasa Interna Retorno (TIR)

Tasa de Descuento	VAN
0%	\$64.543,95
5,00%	\$53.234,38
10,00%	\$44.148,41
20,00%	\$30.652,03
30,00%	\$21.290,24
40,00%	\$14.536,68
50,00%	\$9.501,30
60,00%	\$5.640,41
70,00%	\$2.608,38
80,00%	\$177,70
90,00%	-\$1.805,99
100,00%	-\$3.450,30
110,00%	-\$4.832,00
120,00%	-\$6.007,07
130,00%	-\$7.017,13
140,00%	-\$7.893,60
150,00%	-\$8.660,62
160,00%	-\$9.336,98
TIR =	85,176%

Tasa máxima de endeudamiento
sin que haya deuda



Anexo N°5: Checklist OHSAS 18001:2007

ND: NO DOCUMENTADO; MD: MEDIANAMENTE DOCUMENTADO; AD: ADECUADAMENTE DOCUMENTADO NI: NO IMPLEMENTADO; MI: MEDIANAMENTE IMPLEMENTADO; AI: ADECUADAMENTE IMPLEMENTADO		EVALUACIÓN	
ITEM OHSAS 18001:2007	CARACTERÍSTICAS	CUMPLE/NO CUMPLE	PUNTAJE GENERAL DE ITEM
4.2 POLÍTICA DE SASO	¿Disponen de política de Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	90,9
	¿Está definida y autorizada por la alta dirección de la organización?	CUMPLE	
	Apropiada a la naturaleza y magnitud de los riesgos para la Seguridad y Salud Ocupacional de la organización	CUMPLE	
	Incluye un compromiso de prevención de daños y el deterioro de la salud	CUMPLE	
	Incluye un compromiso de mejora continua de la gestión y del desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional	CUMPLE	
	Incluye un compromiso para cumplir al menos con los requisitos legales aplicables y con otros requisitos suscritos por la	CUMPLE	
	Proporciona el marco de referencia para establecer y revisar los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional	CUMPLE	
	¿Está documentada, implementada y mantenida?	PARCIALMEN	
	¿Ha sido comunicada a todas las personas que trabajan para la organización?	CUMPLE	
	¿Está a disposición de las partes interesadas?	CUMPLE	
¿Se revisa periódicamente?	CUMPLE		
4.3 IDENTIFICACIÓN CONTINUA DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y DETERMINACIÓN DE CONTROLES	Se cuenta con procedimiento para la identificación continua de peligros, la evaluación de riesgos y la implementación de las medidas de control necesarias	CUMPLE	66,7
	Actividades rutinarias y no rutinarias se encuentran incluidas en el procedimiento	CUMPLE	
	Incluye actividades de todo el personal que tiene acceso al lugar de trabajo (incluyendo contratistas, subcontratistas y visitantes)	NO CUMPLE	
	¿El procedimiento incluye el comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos?	NO CUMPLE	
	¿El procedimiento incluye los peligros identificados originados fuera del lugar de trabajo, capaces de afectar adversamente a la salud y seguridad de las personas bajo el control de la organización en su lugar de trabajo dentro de la jornada laboral?	NO CUMPLE	
	¿El procedimiento incluye los peligros originados en las inmediaciones del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización?	NO CUMPLE	
	¿El procedimiento incluye la infraestructura, el equipamiento y los materiales en el lugar de trabajo, tanto si los proporciona la organización como otros?	CUMPLE	
	¿El procedimiento incluye las modificaciones tanto en el sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, como en la organización, en las operaciones, en los procesos y en las actividades incluyendo los cambios temporales?	CUMPLE	
	¿El procedimiento incluye cualquier obligación legal aplicable relativa a la evaluación de riesgos y la implementación de los controles?	CUMPLE	
	¿El procedimiento incluye el diseño de las áreas de trabajo, los procesos, las instalaciones, la maquinaria/equipamiento, los procedimientos operativos y la organización del trabajo, incluyendo su adaptación a las capacidades humanas?	NO CUMPLE	
	¿La metodología para la evaluación de riesgos está definida con respecto a su alcance, naturaleza y momento en el tiempo para asegurarse que es más proactiva que reactiva?	CUMPLE	
	¿La metodología para la evaluación de riesgos prevé la identificación, priorización y documentación de los riesgos, y la aplicación de	CUMPLE	
	¿La organización se asegura de que se consideran los resultados de estas evaluaciones al determinar los controles?	CUMPLE	
	¿Se considera la reducción de los riesgos según la siguiente jerarquía: eliminación, sustitución, controles de ingeniería, señalización/advertencias y/o controles administrativos, equipos de protección personal al establecer los controles o considerar	CUMPLE	
¿La organización documenta y mantiene actualizados los resultados de la identificación de los peligros, la evaluación de riesgos y los controles que se realizan?	CUMPLE		
4.3.2 REQUISITOS LEGALES Y OTROS	¿Se dispone de un procedimiento para identificar y acceder tanto a los requisitos legales como a otros requisitos de Seguridad y Salud en el Trabajo que sean aplicables a la organización?	NO CUMPLE	0,0
	¿Se tienen en cuenta estos requisitos en el establecimiento, implementación y mantenimiento de su sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	
	¿La organización mantiene actualizados los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización establezca?	NO CUMPLE	
	¿La organización comunica los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización establezca a las personas que trabajan para la organización y a otras partes interesadas?	NO CUMPLE	
4.3.3 OBJETIVOS Y PROGRAMAS	¿Se dispone de objetivos documentados de Seguridad y Salud en el Trabajo?	NO CUMPLE	0,0
	¿Los objetivos son medibles, son coherentes con la política de Seguridad y Salud en el Trabajo, dan cumplimiento a los requisitos y	NO CUMPLE	
	¿Se han establecido uno o varios programas para alcanzar los objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo?	NO CUMPLE	
	¿Se ha designado los responsables en los distintos niveles de la organización para lograr los objetivos?	NO CUMPLE	
	¿Se han establecido los medios y plazos para lograr estos objetivos?	NO CUMPLE	
4.4 RECURSOS, ROLES, RESPONSABILIDAD, FUNCIONES Y AUTORIDAD	¿Se revisan que se logran los objetivos a intervalos de tiempo regulares y planificados?	NO CUMPLE	71,4
	¿La alta dirección demuestra su compromiso asegurándose de la disponibilidad de los recursos esenciales para establecer, implementar, mantener y mejorar el sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	
	¿La alta dirección demuestra su compromiso definiendo las funciones, asignando responsabilidades y delegando autoridad para facilitar una gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional eficaz?	CUMPLE	
	¿La organización ha designado a uno o varios miembros de la alta dirección con responsabilidad específica en Seguridad y Salud	CUMPLE	
	¿El representante de la dirección en Seguridad y Salud Ocupacional tiene la función, la responsabilidad y la autoridad definida para asegurar que los requisitos del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional son establecidos, implementados y mantenidos de acuerdo con OHSAS 18001?	PARCIALMEN	
	¿El representante de la dirección en Seguridad y Salud Ocupacional tiene la función, la responsabilidad y la autoridad definidas para asegurar que los informes de funcionamiento del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional se presentan a la cúpula directiva para su revisión y como base para la mejora del mismo?	CUMPLE	
	¿Todas las personas que trabajan para la organización conocen quien es el representante de la dirección en Seguridad y Salud Ocupacional?	CUMPLE	
	¿Los trabajadores asumen responsabilidades en temas de Seguridad y Salud Ocupacional sobre los que tienen control?	PARCIALMEN	
4.4.2 COMPETENCIA, FORMACIÓN Y TOMA DE	¿Se ha proporcionado o está planificado proporcionar la formación relacionada con los riesgos y el sistema de gestión de la	CUMPLE	40,0
	¿Se ha evaluado la eficacia de la formación y se mantienen los registros asociados?	NO CUMPLE	
	¿El personal es competente para realizar las tareas que pueden tener impacto sobre la seguridad y salud en el lugar de trabajo?	CUMPLE	
	¿Se han establecido uno o varios procedimientos para que las personas que trabajan para la organización conozcan sus funciones y responsabilidades y sean conscientes de las consecuencias para la Seguridad y Salud en el Trabajo de sus actividades y de su	NO CUMPLE	
	¿Estos procedimientos de formación tienen en cuenta los diferentes niveles tanto de responsabilidad, aptitud, dominio del idioma y alfabetización, como de riesgo?	NO CUMPLE	

4.4 IMPLANTACIÓN Y OPERACIÓN	4.4.3 COMUNICACIÓN, PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	4.4.3.1 COMUNICACIÓN	¿Se dispone de un procedimiento para la comunicación interna entre diversos niveles y funciones de la organización?	NO CUMPLE	0,0
			¿Se han establecido procedimientos para la comunicación con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo?	NO CUMPLE	
			¿Se han establecido procedimientos para gestionar las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas?	NO CUMPLE	
		4.4.3.2 PARTICIPACIÓN Y CONSULTA	¿Se dispone de uno o varios procedimientos para la participación de los trabajadores en la identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles?	NO CUMPLE	0,0
			¿Se dispone de uno o varios procedimientos para la participación de los trabajadores en la investigación de incidentes?	NO CUMPLE	
			¿Se dispone de uno o varios procedimientos para la participación de los trabajadores en el desarrollo y la revisión de las políticas y objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	
			¿Se dispone de uno o varios procedimientos para consultar a los trabajadores cuando haya cualquier cambio que afecte a su Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	
			¿Se dispone de uno o varios procedimientos para la participación de los trabajadores mediante su representación en los temas de Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	
			¿Se han establecido procedimientos para informar a los trabajadores acerca de sus acuerdos de participación, incluido quién o quiénes son sus representantes en temas de Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	
			¿Se han establecido procedimientos de consulta a los contratistas cuando haya cambios que afecten a su Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	
	4.4.4 DOCUMENTACIÓN	¿La documentación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional incluye la política y los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional?	PARCIALMENTE	0,0	
		¿La documentación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional incluye la descripción del alcance del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE		
		¿La documentación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional incluye la descripción de los elementos principales del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional y su interacción, así como la referencia a los documentos relacionados?	NO CUMPLE		
		¿La documentación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional incluye los documentos, incluyendo los registros, requeridos por el estándar OHSAS 18001?	NO CUMPLE		
	4.4.5 CONTROL DE DOCUMENTOS	¿La documentación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional incluye los registros determinados por la organización como necesarios para asegurar la eficacia de la planificación, operación y control de los procesos relacionados con la gestión de los riesgos para la Seguridad y Salud Ocupacional?	PARCIALMENTE	0,0	
		¿Se dispone de un procedimiento para aprobar los documentos antes de su emisión?	NO CUMPLE		
		¿Se dispone de un procedimiento para controlar, revisar y actualizar los documentos cuando sea necesario, y aprobarlos nuevamente?	NO CUMPLE		
		¿Se dispone de un procedimiento para asegurarse de que se identifican los cambios y el estado de revisión actual de los documentos?	NO CUMPLE		
		¿Se dispone de un procedimiento para asegurarse de que las versiones pertinentes de los documentos aplicables están disponibles en el lugar de trabajo?	NO CUMPLE		
		¿Se dispone de un procedimiento para asegurarse de que los documentos permanecen legibles y fácilmente identificables?	NO CUMPLE		
		¿Se dispone de un procedimiento para asegurarse de que se identifican los documentos de origen externo que la organización ha determinado que son necesarios para la planificación y operación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y se controlan?	NO CUMPLE		
	¿Se dispone de un procedimiento para prevenir el uso no intencionado de documentos obsoletos y aplicarles una identificación?	NO CUMPLE			
	4.4.6 CONTROL OPERACIONAL	¿Se han definido aquellas operaciones que requieren la aplicación de medidas de control?	PARCIALMENTE	0,0	
		¿Se han implementado los controles operacionales necesarios?	NO CUMPLE		
¿Se han implementado controles relacionados con los bienes, equipamiento y servicios adquiridos?		NO CUMPLE			
¿Se dispone de controles relacionados con los contratistas y otros visitantes al lugar de trabajo?		NO CUMPLE			
¿Se dispone de procedimientos documentados para cubrir las situaciones en las que la ausencia de la organización podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional?		NO CUMPLE			
¿Se dispone de criterios operativos estipulados en los que en ausencia de la organización podría llevar a desviaciones de su política y sus objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional?		NO CUMPLE			
4.4.7 PREPARACIÓN Y RESPUESTA	¿Se dispone de un procedimiento para identificar las situaciones de emergencia y responder ante las mismas?	CUMPLE	100,0		
	¿Se tiene en cuenta las necesidades de partes interesadas como los servicios de emergencia y los vecinos cuando se planifica la respuesta ante una emergencia?	CUMPLE			
	¿Se realizan simulacros y se implica a las partes interesadas cuando es necesario?	CUMPLE			
	¿Se revisan periódicamente y modifican si es necesario los procedimientos de preparación y respuesta ante emergencias?	CUMPLE			
4.5.1 MEDICIÓN Y MONITOREO DEL DESEMPEÑO	¿Se dispone de un procedimiento para el seguimiento y la medición regular del desempeño de la SSD?	NO CUMPLE	33,3		
	¿Estos procedimientos incluyen medidas cualitativas y cuantitativas apropiadas a las necesidades de la organización?	NO CUMPLE			
	¿Se controla el grado de cumplimiento de los objetivos de SSD de la organización?	NO CUMPLE			
	¿Se realiza un seguimiento de la eficacia de los controles (tanto para la salud como para la seguridad)?	PARCIALMENTE			
	¿Se realiza un control de las medidas proactivas del desempeño que hacen un seguimiento de la conformidad con los programas, controles y criterios operacionales de la SSD?	CUMPLE			
	¿Se realiza un control de las medidas reactivas del desempeño que hacen un seguimiento del deterioro de la salud, los incidentes (incluyendo los cuasi accidentes) y otras evidencias históricas de un desempeño de la SSD deficiente?	CUMPLE			
	¿Se realiza un registro de los datos y los resultados del seguimiento y medición, para facilitar el posterior análisis de las acciones correctivas y las acciones preventivas?	NO CUMPLE			
	¿Se dispone de procedimientos para la calibración y el mantenimiento de los equipos de medida?	NO CUMPLE			
4.5.2 EVALUACIÓN DEL CUMPLIMIENTO	¿Se conservan los registros de las actividades de calibración y mantenimiento de los equipos de medida?	CUMPLE	0,0		
	¿Se dispone de un procedimiento para evaluar periódicamente el cumplimiento de los requisitos legales aplicables?	NO CUMPLE			
	¿Se evalúa el cumplimiento con otros requisitos que suscriba la organización?	NO CUMPLE			
4.5.3 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	¿Se mantienen los registros de los resultados de las evaluaciones periódicas?	NO CUMPLE	50,0		
	4.5.3.1 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES	¿Se dispone de un procedimiento para la investigación de incidentes?		CUMPLE	
		¿Se dispone de procedimientos para determinar las deficiencias de Seguridad y Salud en el Trabajo subyacentes y otros factores que podrían causar la aparición de incidentes?		PARCIALMENTE	
		¿El procedimiento identifica la necesidad de una acción correctiva?		PARCIALMENTE	
		¿El procedimiento identifica oportunidades para una acción preventiva?		PARCIALMENTE	
		¿El procedimiento identifica oportunidades de mejora continua?		PARCIALMENTE	
		¿El procedimiento comunica los resultados de las investigaciones de incidentes?		CUMPLE	
		¿Las acciones correctivas para una acción preventiva se tratan de acuerdo con las partes pertinentes?		CUMPLE	
		¿Se documentan y mantienen los resultados de las investigaciones de los incidentes?		CUMPLE	
		4.5.3.2			
4.5.3.3					

4.5 VERIFICACIÓN	4.5.3 INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA PREVENTIVA	4.5.3.2 NO CONFORMIDAD, ACCIÓN CORRECTIVA Y ACCIÓN PREVENTIVA	¿Se dispone de procedimientos para tratar las no conformidades reales o potenciales y para tomar acciones correctivas?	NO CUMPLE	0,0
			¿El procedimiento define requisitos para la identificación y corrección de las no conformidades y la toma de acciones necesaria para mitigar sus consecuencias para la Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	
			¿El procedimiento define requisitos para la investigación de las no conformidades, determinando sus causas y tomando las acciones con el fin de prevenir que vuelvan a ocurrir?	NO CUMPLE	
			¿El procedimiento define requisitos para evaluar la necesidad de realizar acciones para prevenir las no conformidades y la implementación de las acciones apropiadas definidas para prevenir su ocurrencia?	NO CUMPLE	
			¿El procedimiento define requisitos para el registro y la comunicación de los resultados de las acciones preventivas y acciones correctivas tomadas?	NO CUMPLE	
			¿El procedimiento define requisitos incluyan la revisión de la eficacia de las acciones preventivas y acciones correctivas?	NO CUMPLE	
			¿Las acciones preventivas se toman tras una evaluación de riesgos?	NO CUMPLE	
			¿Las acciones correctivas o preventivas que se toman para eliminar las causas de una no conformidad real o potencial son adecuadas a la magnitud de los problemas y acordes con los riesgos para la Seguridad y Salud Ocupacional encontrados?	NO CUMPLE	
			¿Cualquier cambio necesario que surja de una acción preventiva y una acción correctiva se incorpora a la documentación del sistema de gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo?	NO CUMPLE	
			4.5.4 CONTROL DE REGISTRO		
¿Se dispone de un procedimiento para la identificación, el almacenamiento, la protección, la recuperación, el tiempo de retención y la disposición de los registros?	NO CUMPLE				
4.5.5 AUDITORIA INTERNA			¿Los registros son y permanecen legibles, identificables y trazables?	NO CUMPLE	0,0
			¿Se dispone de Plan de auditorías?	NO CUMPLE	
			¿Las auditorías internas del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional se realizan a intervalos planificados?	NO CUMPLE	
			¿Se informa a la dirección sobre los resultados de las auditorías?	NO CUMPLE	
			¿El procedimiento de auditoría define las competencias de los auditores?	NO CUMPLE	
			¿El procedimiento de auditoría define los criterios de auditoría, su alcance, frecuencia y métodos?	NO CUMPLE	
			¿La selección de los auditores y la realización de las auditorías aseguran la objetividad y la imparcialidad del proceso de auditoría?	NO CUMPLE	
4.5.6 REVISIÓN POR LA GERENCIA			¿La alta dirección revisa el sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional de la organización?	CUMPLE	26,7
			¿Las revisiones incluyen la evaluación de las oportunidades de mejora y la necesidad de efectuar cambios en el sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional, incluyendo la política y los objetivos de Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	
			¿En la revisión por la dirección se conservan los registros de las revisiones por la dirección?	CUMPLE	
			¿En la revisión por la dirección se tienen en cuenta los resultados de las auditorías internas y evaluaciones de cumplimiento con los requisitos legales aplicables y otros requisitos que la organización suscriba?	NO CUMPLE	
			¿En la revisión por la dirección se incluyen los resultados de la participación y consulta?	NO CUMPLE	
			¿En la revisión por la dirección se incluyen las comunicaciones pertinentes de las partes interesadas externas, incluidas las quejas?	CUMPLE	
			¿En la revisión por la dirección se incluyen el desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional de la organización?	CUMPLE	
			¿En la revisión por la dirección se incluye el grado de cumplimiento de los objetivos?	NO CUMPLE	
			¿En la revisión por la dirección se incluye el estado de las investigaciones de incidentes, las acciones correctivas y las acciones	NO CUMPLE	
			¿En la revisión por la dirección se incluye el seguimiento de las acciones resultantes de las revisiones por la dirección previas?	NO CUMPLE	
			¿En la revisión por la dirección se incluyen los cambios en las circunstancias, incluyendo la evolución de los requisitos legales y otros requisitos relacionados con la Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	
			¿En la revisión por la dirección se incluyen las recomendaciones para la mejora en la revisión por la dirección?	NO CUMPLE	
			Los resultados de las revisiones por la dirección, ¿son coherentes con el compromiso de mejora continua de la organización?	NO CUMPLE	
			Los resultados de las revisiones por la dirección, ¿incluyen cualquier decisión y acción relacionada con posibles cambios en el desempeño de la Seguridad y Salud Ocupacional, la política y los objetivos, los recursos o en otros elementos del sistema de gestión de la Seguridad y Salud Ocupacional?	NO CUMPLE	
			¿Están disponibles para su comunicación y consulta los resultados relevantes de la revisión por la dirección?	NO CUMPLE	

Glosario técnico

Acto inseguro.- no cumplimiento de un procedimiento seguro, se relaciona con las actuaciones humanas que puedan llegar a causar un accidente laboral.

Acción correctiva.- operación para eliminar la causa de una no conformidad detectada.

Accidente laboral.- evento no planeado ni controlado en el cual la acción o reacción de un objeto, sustancia, persona o radiación resulta en lesión o probabilidad de lesión.

Condición insegura.- falla o defecto en el diseño, instalación o cualquier situación que se relacione con maquinaria, equipos, etc y que puedan causar accidentes.

Enfermedad profesional.- patología médica, traumática o daño que se produce de manera directa por el ejercicio del trabajo que realice una persona y llegue a producir incapacidad o muerte.

Incidente.- evento no planeado ni controlado que no desata lesiones en las personas, perjuicios a la propiedad, al proceso o al ambiente.

Peligro.- Fuente, acción o condición con potencial de causar lesión o enfermedad.

Procedimiento.- Serie de pasos ordenados que siguen una secuencia para lograr un objetivo.

Riesgo.- combinación de la probabilidad y la(s) consecuencia(s) que se derivan de la materialización de un suceso peligroso especificado.

Sistema de gestión.- herramienta que permite optimizar los recursos disponibles en una empresa, reducir costos y aumentar la productividad.

Acrónimos

EP-EMA: Empresa Pública Mercado Mayorista de Ambato

OHSAS: Occupational Health and Safety Assessment Series (Salud Ocupacional y Series de Evaluación de la Seguridad).

IESS: Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

OIT: Organización Internacional del Trabajo

PIB: Producto Interno Bruto

SART: Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo

AIHA: American Industrial Hygienist Association (Asociación Americana de Higiene Industrial)

SGSSO: Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional

SSO: Seguridad y Salud Ocupacional