



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DIRECCIÓN DE POSGRADOS

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO EN OPCIÓN AL GRADO
ACADÉMICO MAGISTER EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL
TRABAJO

COHORTE 2012-2015

TÍTULO:

“EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA
FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA DEL AÑO 2015. PROPUESTA DE UN
MODELO DE GESTIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS
OPERATIVOS BÁSICOS”

AUTOR: Ing. PACHACAMA Cajamarca Edison

TUTOR: Ing. Antonio Miguel Coronel Cedeño, MSc.

LATACUNGA – ECUADOR

Febrero 2017



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

DIRECCIÓN DE POSGRADOS

Latacunga-Ecuador

APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO

En calidad de miembros del tribunal para el acto de Defensa de Proyecto de Investigación de posgrado del Sr. Postulante: Edison Pachacama Cajamarca con el Tema: **“EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA DEL AÑO” 2015. PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS”**, han considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Defensa de Proyecto de Investigación.

Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional.

Latacunga, febrero, 2017.

MSc. Cristian Xavier Espín Beltrán
C.I. 0502269368
PRESIDENTE

PhD. Juan José La Calle Domínguez
C.I. 1756604227
MIEMBRO

MSc. Cristian Santiago Jimenez
Jacome
C.I. 0501946263
MIEMBRO

PhD. Vicente de la Dolorosa
Cordova Yanchapanta
C.I. 1801634922
OPOSITOR



Universidad
Técnica de
Cotopaxi

DIRECCIÓN DE POSGRADO

CERTIFICADO DE ACEPTACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de Tutora del Programa de Maestría en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo, cohorte 2012, nombrado por el Honorable Consejo de Posgrados de la UTC.

CERTIFICO

Que he analizado el Proyecto de Investigación y Desarrollo con el título de: **“EVALUACIÓN DE LA GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA FLORICOLA SANTA MONICA ÑANTA DEL AÑO 2015. PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTION DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS”** presentado por Edison Pachacama Cajamarca, con cédula de ciudadanía 1712037306 como requisito previo para la aprobación y el desarrollo de la investigación para optar el grado de Magister en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo.

Sugiero su aprobación y permita continuar con el trabajo de investigación.

Latacunga Noviembre 22, 2016

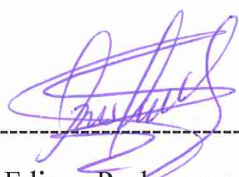
Ing. Antonio Miguel Coronel Cedeño, Msc.

CC. 1.30369217-0

TUTOR

AUTORÍA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

Del contenido del presente proyecto de investigación y desarrollo, se responsabiliza el autor.



Ing. Edison Pachacama Cajamarca

C.I. 1712037306

AGRADECIMIENTO

El más sincero agradecimiento:

A Dios quien cuidó de mí para poder culminar una etapa más de mi vida estudiantil.

Al Ing. Antonio Coronel tutor de proyecto de investigación y desarrollo por creer en mis aptitudes dando me la oportunidad de ofrecer este documento de investigación.

A la Universidad Técnica del Cotopaxi, a la Dirección de Posgrados y sus distinguidos docentes de la Maestría en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo guías insaciables del saber.

A la empresa Flores Santa Mónica por permitirme utilizar sus instalaciones y materiales para la realización e impulso de este proyecto.

DEDICATORIA

Al culminar una nueva etapa de mi vida con mucho cariño dedico este proyecto a las personas que siempre han estado a mi lado apoyándome, mi esposa Liliana y mis hijas Lizeth, Poleth e Iveth, quienes creen en mí y en mis proyectos.

A ellas dedico este trabajo que refleja el esfuerzo y sacrificio que me brindaron a cada momento y de este modo lograr alcanzar las metas propuestas.

INDICE

PORTADA	i
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	ii
CERTIFICADO DE VALIDACIÓN DE TUTOR.....	iii
AUTORÍA DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN	iv
AGRADECIMIENTO	v
DEDICATORIA.....	vi
AVAL DE TRADUCCIÓN.....	vii
Resumen	xiii
ABSTRACT	xiv
INTRODUCCIÓN.....	15
Contextualización de la Investigación.....	15
1.1 Planteamiento del problema.....	16
1.1.1 Situación problemática.....	16
1.1.2 Análisis crítico.....	17
1.1.3 Prognosis	18
1.1.4 Control de prognosis.....	18
1.1.5 Delimitación	18
1.2 Formulación del problema.....	19
1.3 Justificación y significación.....	19
1.3.1 Interés de la Investigación	19
1.3.2 Utilidad Práctica	19
1.3.3 Utilidad Metodológica.....	20
1.3.4 Factibilidad	20
1.3.5 Relevancia Social	20
1.3.1 Ubicación paradigmática	20
1.3.2 Enfoque de la investigación.....	20
1.4 Objetivos.....	21
1.4.1 Objetivo General.....	21
1.4.2 Objetivos Específicos	21
1.5 Marco Lógico.....	21
CAPITULO I.....	24
2. MARCO TEÓRICO	24
2.1 Antecedentes del estudio	24
2.2 Fundamento Teórico	25
2.2.1 Caracterización detallada del objeto.....	25
2.2.2 Aspectos legales y normativa en seguridad y salud en el trabajo.....	29
CAPÍTULO II.....	40
3. METODOLOGÍA.....	40

3.1. Modalidad básica de investigación.....	40
3.2. Procedimiento para recopilación de datos de la investigación.....	40
3.3. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos.....	42
3.2.1 Población y Muestra	42
3.3 Procesamiento y análisis.....	44
3.3.1 Plan de Procesamiento de la Información	44
3.3.2 Proceso para la recolección de datos	44
3.3.3 Análisis e interpretación de los resultados	45
3.3.4 Tratamiento de los datos.....	45
3.3.5 El plan de procesamiento de información	46
3.3.6 Plan de análisis e interpretación de resultados	46
3.3.7 Indicadores a evaluar	46
3.4 Recursos.....	47
3.4.1 Institucionales.....	47
3.4.2 Los recursos humanos	47
3.4.3 Recursos materiales	47
3.5 Manejo de la investigación.	47
3.6 Pregunta Directriz/ Hipótesis.....	47
3.7 Variables en estudio.....	48
CAPITULO III	51
4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	51
4.1 Descripción del instrumento.....	51
4.2 Resultados cuantitativos	51
4.3 Eficiencia del Sistema de Gestión en la Empresa.....	57
4.3.1 Porcentaje de cumplimiento del Sistema de Gestión de Prevención.....	57
4.3.2 Análisis de los Programas y procedimientos básicos	72
4.3.3 Análisis de la eficiencia según asignación de recursos	78
4.4 Verificación de la Hipótesis.	79
4.4.1 Formulación de la hipótesis.....	79
4.4.2 Aplicación del modelo matemático CHI CUADRADO (X^2).....	80
4.4.3 Tabla de Contingencia.	80
4.4.4 Tabla de Frecuencia Esperada	81
4.4.5 CHI – CUADRADO calculado	81
4.4.6 Grados de Libertad (GL)	82
4.4.7 Nivel de Significancia	83
4.4.8 Tabla de valores de CHI-CUADRADO Puntos porcentuales superiores para la distribución x^2	83
4.4.9 Decisión entre los valores del CHI-CUADRADO Calculado y de La Tabla.....	84
4.5 Conclusiones.....	86
4.6 Recomendaciones	87
CAPÍTULO IV	88
5. PROPUESTA	88
5. Tema:.....	88
5.1 Justificación	88
5.2 Objetivos.....	88
5.2.1 Objetivo general	88

5.2.2	Objetivos específicos.....	89
5.3	Estructura de la propuesta.....	89
	Título	89
	Institución ejecutora	89
	Beneficiarios.....	89
	Ubicación.....	89
5.4	Desarrollo de la propuesta	89
	A. Procedimiento de investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales.....	89
	B. Programa plan de emergencia y contingencia.....	119
	C. Procedimiento de auditorías internas	172
	D. Procedimiento de Inspecciones de seguridad.....	188
	E. Procedimiento de equipos de protección personal	196
	F. Programa de mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo	217
	G. Mejoramiento continuo de la gestión de seguridad y salud en el trabajo	241
5.5	Conclusiones y Recomendaciones de la propuesta.....	269
5.5.1	Conclusiones	269
5.5.2	Recomendaciones.....	270
CAPITULO V		272
6.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	272
	6.1 Conclusiones.....	272
	6.2 Recomendaciones	273
	Bibliografía.....	274
	ANEXOS	276

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.....	38
Tabla 2.....	43
Tabla 3.....	51
Tabla 4.....	52
Tabla 5.....	52
Tabla 6.....	53
Tabla 7.....	54
Tabla 8.....	55
Tabla 9.....	55
Tabla 10.....	56
Tabla 11.....	57
Tabla 12.....	58
Tabla 13.....	73
Tabla 14.....	74
Tabla 15.....	75
Tabla 16.....	79
Tabla 17.....	80
Tabla 18.....	80
Tabla 19.....	81
Tabla 20.....	82
Tabla 21.....	83

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Estructura del SART del IESS	37
Figura 2. Cumplimiento del Sistema de Gestión de Prevención	57
Figura 3. Porcentaje de cumplimiento Auto auditoria Florícola Santa Mónica Ñanta.....	73

Resumen

TÍTULO:

**EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA
EMPRESA FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA DEL AÑO 2015.
PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS Y
PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS**

AUTOR: EDISON PACHACAMA CAJAMARCA

En este documento se desarrolla un estudio sobre la gestión de seguridad industrial de la empresa florícola Santa Mónica Ñanta durante el año 2015, señalando las características principales de la empresa seleccionada, especificando los problemas más fuertes que enfrenta e identificando las estrategias a ser aplicadas para resolverlos.

Con la aplicación de una metodología basada en las visitas personales y observación directa del objeto de estudio, se identificaron las deficiencias en las políticas de seguridad de la empresa florícola, constatándose que la empresa no identificó los factores de riesgo, y los reglamentos de seguridad son muy básicos para una empresa de estas características. También incumple varios de los procedimientos mínimos en materia de seguridad, con una alta frecuencia de accidentes e incidentes en los puestos de trabajo, lo que constituye en una preocupación para las tareas de salud ocupacional.

Como respuesta a esta problemática, se plantea una propuesta de diseño de los Programas y Procedimientos Operativos Básicos requeridos como documentación para un sistema de gestión de SSO de acuerdo a cualquier norma nacional o internacional que establece la formulación de Manuales, Procedimientos, Formatos, Registros y la aplicación de un enfoque basado en procesos. Estos requisitos aseguran el funcionamiento del Sistema de gestión y garantiza el desarrollo de los productos o servicios de una forma ordenada y controlada.

PALABRAS CLAVE: Seguridad industrial, Sistema de Gestión, Factores de riesgo.

ABSTRACT

THEME:

EVALUATION OF THE INDUSTRIAL SAFETY MANAGEMENT AT SANTA MÓNICA ÑANTA FLOWER COMPANY PERIOD 2015. PROPOSAL: A MANAGEMENT MODEL OF PROCEDURES AND BASIC OPERATIONAL PROGRAMS

AUTHOR: EDISON PACHACAMA CAJAMARCA

ABSTRACT

This research work develops a study on the industrial safety management at Santa Mónica Ñanta Flower Company during the year 2015, pointing out the main characteristics of the selected company, specifying the strongest problems it faces and identifying the strategies to be applied to solve them.

Therefore, this study is structured in five chapters, the first contains the contextual and theoretical framework, where the characterization of the study object is presented, the theoretical basis and the definitions of industrial safety, among other important aspects.

In the second one, the research methodology is presented, describing the central features of bibliographic-documentary and field research, as well as the determination of population and sample, techniques and procedure, among other points.

The third one submits the research results, quantifying the survey application data, which allows to measure the management system efficiency in the company, as well as the Hypothesis verification.

In the fourth one, we have the proposal which consists in the elaboration of several procedures and basic operational programs in accordance with the formulated objectives in matters of Safety and Occupational Health Field.

Finally, the study conclusions and recommendations are presented.

KEY WORDS: Industrial safety, Management system, Occupational health, Risk factors, Flower farm, operative workers.

INTRODUCCIÓN

Contextualización de la Investigación

La floricultura del país es una actividad productiva muy importante que con el paso del tiempo se ha consolidado en el mercado, lo que ha contribuido a la generación de empleo y al ingreso de divisas al país, activando ciertos polos de desarrollo local en el sector productivo. Lamentablemente no todas las empresas tienen políticas de seguridad y salud en el trabajo correctamente definidas, según manifiesta el presidente del Consejo Directivo del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) en la página web de la Institución, sobre los resultados obtenidos de las auto auditorías realizadas por las empresas a nivel nacional, acción solicita por Riesgos del Trabajo a través del Sistema de Gestión de Prevención de Riesgos del Trabajo (SGP) aplicado en el 2014; destacó que en el Ecuador existen alrededor de 6.000 empresas entre las que sus trabajadores sobrepasan los 50, por lo tanto, tienen la obligación de auto auditarse.

Las 6.000 empresas existentes en el país, en un total de 3.800 ya se realizaron las auto-auditorias en el sistema SGP, promovido por el IESS y el Ministerio de Relaciones Laborales (MRL). Mientras las empresas no sensibilicen que la seguridad y salud en el trabajo es una inversión y no un gasto, siempre existirá una alta accidentabilidad laboral, así como la producción de enfermedades profesionales y el consecuente ausentismo en el trabajo, generando pérdidas económicas para el trabajador y la empresa. Pero estas políticas no son un mero discurso de buenas intenciones escritas, sino que deben ser gestionadas desde la alta gerencia y conocidas, así como aplicadas hasta el último trabajador.

En los últimos años las normas de seguridad y salud vigentes en el país han ocasionado que las empresas cuiden mucho más a su capital humano, representado por el trabajador, buscando la disminución de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, pues el costo social, humano y económico es enorme. Obteniendo así una buena producción satisfaciendo las condiciones necesarias representadas por tres elementos indispensables, que son: la seguridad, la productividad y la calidad del producto.

En la provincia de Cotopaxi, en la mayoría de las florícolas existen problemas de ausentismo laboral y disminución de la productividad, por las enfermedades profesionales generadas y que han sido reportadas a los organismos de control estatal. Según datos de funcionarios del Grupo de Riesgos de Trabajo de Cotopaxi, estas enfermedades se han incrementado en un 80% desde el 2012 al 2014, tomando en cuenta que existe un subregistro que no se reporta por falta de cultura preventiva empresarial generada por una ausencia de políticas institucionales establecidas que aporten al mejoramiento continuo del sistema de gestión, así como la falta de compromiso por parte de la alta gerencia.

La Empresa Florícola Santa Mónica Ñanta , está ubicada en el sector de Pillig de la parroquia Alaquez, cuenta con un personal conformado por 120 trabajadores y 17 administrativos, dedicada al cultivo y exportación de Rosas desde hace 17 años, en la actualidad presenta las mismas falencias que las empresas a nivel nacional y local; ocasionado por el ausentismo generado por Enfermedades Profesionales y Accidentes de Trabajado, se registra que desde el año 2012 al 2015 se ha reportado 2 accidentes de trabajo y 5 enfermedades profesionales en la Empresa. Dentro de la misma no se evidencia que existan Políticas Empresariales definidas donde se comprometan a mantener un Sistema de Gestión Administrativa en Seguridad y Salud eficaz, siendo este la columna fundamental para mantener un eficiente Sistema de Gestión de Salud en el Trabajo.

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Situación problémica.

En la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta, el principal activo es el recurso humano, por lo cual es necesario tomar las medidas para asegurar la seguridad y la salud de los trabajadores con el objetivo de garantizar la permanencia en sus puestos de trabajo, mejorando la productividad y la rentabilidad de la empresa.

Al disminuir los accidentes y las enfermedades profesionales, así como las sanciones por incumplimientos de responsabilidad patronal (IESS), es de obligación de la compañía evitar perjuicios relacionados al aumento de los costos por faltas laborales reduciendo la producción, la remuneración del personal, aumento en la contribución de las pensiones,

incentivando un ambiente laboral armónico para el desarrollo de actividades agrícolas y cualquier otra actividad para el auge económico del país.

En la empresa no se han aplicado los programas de seguridad y salud en el trabajo, por desconocimiento de los beneficios que se puede obtener con la prevención de riesgos laborales, que están presentes en la empresa. A este factor, se suma el desconocimiento de la normativa jurídica que se debe cumplir en cada una de las empresas de este sector, debido a la falta de control de las instituciones responsables de realizar las inspecciones de seguridad y salud laboral en el país.

Las leyes nacionales e internacionales que permiten el control de la seguridad y salud en el trabajo en el Ecuador, está regularizado por el Sistema de Administración de Seguridad y Salud Ocupacional. Es una herramienta que permite establecer la obligación de que todas las organizaciones tengan una gestión de seguridad y salud, con la finalidad de prevenir los riesgos laborales. Adicionalmente, los empresarios enfrentan en la actualidad el reto de operar los sistemas productivos con responsabilidad social, teniendo entornos laborales libre de accidentes y mejorando cada vez más la calidad de vida de los trabajadores.

1.1.2 Análisis crítico

La empresa florícola Santa Mónica Ñanta carece de una gestión de seguridad industrial que posibilite la reducción de accidentes de trabajo. Si bien durante el período 2012-2015 sólo fueron reportados dos accidentes y cinco casos de enfermedades profesionales, estos tuvieron repercusiones en la vida de los trabajadores y sus familias, y también en la economía de la empresa, debido a la baja experimentada en la productividad.

La inseguridad industrial y los riesgos laborales que afrontan los trabajadores de la empresa florícola “Santa Mónica Ñanta”, se origina, además en la debilidad institucional respecto a las políticas de seguridad, teniendo su personal conocimientos básicos de prevención, pero careciendo de información clara y concreta relativa a las áreas de trabajo en la empresa, y los diferentes riesgos que deben afrontar.

Esto da como resultado, entre otros problemas, el no contar con los equipos y dispositivos de seguridad para cada área, el inadecuado uso de los mismos, cuando están disponibles, y

los movimientos inapropiados que pueden hacer los trabajadores al ejecutar sus tareas cotidianas.

1.1.3 Prognosis

De no resolver la situación descrita anteriormente, la empresa Santa Mónica Ñanta podría tener los siguientes problemas:

- Desconocimiento real de los riesgos potenciales en las diferentes áreas de la empresa;
- Incumplimiento de las normas laborales en materia de seguridad y salud ocupacional;
- Exposición de los trabajadores a riesgos físicos, químicos, ergonómicos, y psicosociales, entre otros.

La empresa debe fortalecer sus normas internas. Esto permitirá desarrollar bases firmes y el crecimiento del personal. Además, se fortalecerían la cultura organizacional y se mejoraría el ambiente para satisfacción de los trabajadores, minimizando los riesgos posibles, accidentes y muertes en el trabajo.

1.1.4 Control de prognosis

El control de prognosis lo constituye el diseño del sistema de Gestión de Seguridad Industrial, que pondría un límite a los riesgos existentes en la empresa florícola Santa Mónica Ñanta.

1.1.5 Delimitación

1.1.5.1 Temporal

Este estudio se desarrolló durante las gestiones 2015 y 2016.

1.1.5.2 Espacial

La empresa florícola Santa Mónica Ñanta se ubica en el sector de Pillig de la Parroquia Alaquez, cantón Latacunga, en la Provincia de Cotopaxi.

1.1.5.3 Contenido

Este tema está relacionado con los contenidos de seguridad industrial y riesgos laborales, correspondiente a la Maestría en Seguridad y Prevención de Riesgos del Trabajo.

1.2 Formulación del problema

¿Qué características tuvo la gestión de seguridad industrial de la empresa florícola Santa Mónica Ñanta durante el año 2015 y es necesario un modelo de gestión de los procedimientos y programas operativos básicos?

1.3 Justificación y significación

1.3.1 Interés de la Investigación

El principal interés de esta investigación es la generación de conciencia en la Gerencia de la empresa florícola Santa Mónica Ñanta sobre la necesidad de contar con un sistema de gestión de seguridad industrial, de forma que puedan reducirse los factores de riesgo y la exposición de los trabajadores al peligro en las diferentes áreas de la empresa.

1.3.2 Utilidad Práctica

Consiste en brindar un aporte concreto a la empresa y sus trabajadores, que cuenten con una herramienta práctica para la prevención de riesgos en su puesto de trabajo, y los conocimientos para operarla.

1.3.3 Utilidad Metodológica

Se aplicarán las técnicas e instrumentos más apropiados para estos estudios, de forma que se tengan herramientas de probada eficacia para la recolección de información y el diseño de la propuesta.

1.3.4 Factibilidad

El estudio es factible, por cuanto las labores propias de una empresa florícola comportan diferentes riesgos, entre leves y moderados, tanto en las tareas propias de siembra, cosecha y postcosecha, así como el cortado y empaquetado de las rosas.

1.3.5 Relevancia Social

Con este proyecto se espera un impacto positivo en la vida de los trabajadores de la empresa florícola Santa Mónica Ñanta y sus familias, al reducirse de forma significativa el riesgo al que se hallan expuestos. Además, con esto se posibilita una mejora en los ingresos de la empresa, al reducirse el riesgo de baja productividad, ausentismo y faltas en el trabajo originadas en accidentes y enfermedades ocupacionales.

1.3.1 Ubicación paradigmática

En este estudio, se opta por el paradigma de Reingeniería, mediante el cual se identifican procesos defectuosos en seguridad industrial y se plantean los cambios requeridos para modificar la situación negativa detectada.

1.3.2 Enfoque de la investigación

Este estudio tiene un enfoque mixto, es decir, se analizan tanto datos cuantitativos como cualitativos, a fin de tener una visión integral de la problemática estudiada y la propuesta de solución.

1.4 Objetivos

1.4.1 Objetivo General

Identificar las características de la gestión de seguridad industrial de la empresa florícola Santa Mónica Ñanta durante el año 2015, fundamentando la necesidad de un modelo de gestión de los procedimientos y programas operativos básicos.

1.4.2 Objetivos Específicos

- Diagnosticar en los diferentes procesos la implementación de los programas y procedimientos operativos básicos de la Empresa Flores Santa Mónica.
- Determinar la eficiencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en Flores Santa Mónica.
- Diseñar los programas y procedimientos operativos básicos en Seguridad y Salud Ocupacional en Flores Santa Mónica.

1.5 Marco Lógico

JERARQUÍA DE OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<p>FIN Identificar las características de la gestión de seguridad industrial de la empresa florícola Santa Mónica Ñanta durante el año 2015, fundamentando la necesidad de un modelo de gestión de los procedimientos y programas operativos básicos.</p>	<p>Índice de frecuencia. Índice de gravedad. Tasa de riesgo. Porcentaje de Ausentismo Laboral Indicadores de Morbilidad Análisis de riesgos de tarea (ART). Observaciones planeadas de acciones (OPAS). Diálogo periódico de seguridad (DPS). Demanda de seguridad (DS). Entrenamiento de seguridad (ENTS). Ordenes de servicios estandarizados (OSEA). Control de accidentes e incidentes (CAI).</p>	<p>Registros de accidentabilidad Reporte de incidentes</p>	<p>Accidentes más frecuentes por falta de medidas preventivas en materia de seguridad industrial</p>
<p>PROPÓSITO Fundamentar la necesidad de un modelo de gestión de los procedimientos y programas operativos básicos.</p>	<p>Procedimiento de investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales Programa plan de emergencia y contingencia Procedimiento de auditorías internas Procedimiento de Inspecciones de seguridad Procedimiento de equipos de protección personal Programa de mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo</p>	<p>Normas y reglamentos de seguridad de la misma empresa</p>	<p>Existen deficiencias en la normativa de seguridad de la empresa, y no se efectúa un seguimiento de cumplimiento ni se plantean medidas correctivas.</p>
COMPONENTES			
<p>C1: Frecuencia</p>	<p>Accidentes e incidentes diarios Accidentes e incidentes mensuales Accidentes e incidentes anuales</p>	<p>Registros de accidentes e incidentes diario, mensual y anual</p>	<p>Existe una frecuencia baja de accidentes e incidentes laborales</p>

JERARQUÍA DE OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
C2: Gravedad	Lesión leve Lesión grave Lesión severa	Fichas e informes de valoración médica de cada caso	No se cuenta con reportes médicos de los trabajadores accidentados
C3: Incidencia	Número de trabajadores afectados durante un período determinado de tiempo	Registros de accidentes e incidentes diario, mensual y anual	Existe una frecuencia baja de accidentes e incidentes laborales

Fuente: Investigación directa, 2016.

Elaboración: Edison Pachacama

CAPITULO I

2. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes del estudio

Para el desarrollo de este proyecto se consultaron varios estudios similares, habiéndose identificado tres como los principales modelos a seguir. Por una parte, se tiene el estudio desarrollado en la florícola Florsani Cía. Ltda., que determinó un nivel Alto de Riesgo debido a diversos factores detectados en el ambiente laboral, considerando principalmente su gran número de trabajadores, que los hacía proclives a sufrir accidentes por riesgo físico, y también el riesgo psicosocial, por la fuerte presión laboral en temporada. Uno de los principales aportes de este estudio es el Mapa de riesgos, que permitió visualizar las áreas de mayor peligro, previniendo accidentes laborales y enfermedades profesionales (Pazmay, 2008).

Por otra parte, se tiene la investigación Elaboración del plan de seguridad industrial y salud ocupacional para la E.E.R.S.A - Central de Generación Hidráulica Alao (Alcócer, 2010). El estudio identificó diversos factores de riesgo en las instalaciones de esta Central Hidráulica, y sin una apropiada supervisión, los trabajadores estaban expuestos a diversos riesgos físicos, principalmente. El nivel de riesgo determinado para esta empresa es Medio, y la investigación plantea medidas correctivas para reducir dicho nivel (Alcócer, 2010).

Por último, se tiene el estudio “La seguridad industrial y los riesgos laborales en los colaboradores de AV Electronics de la ciudad de Ambato” (Escobar, 2015), que parte del antecedente de un accidente sufrido por uno de sus trabajadores durante el año 2015, hecho que derivó en la intervención del Ministerio de Trabajo y el IESS, a fin de hacer cumplir la normativa de seguridad en dicha empresa. El estudio verifica en los ambientes de la empresa los factores de riesgo existentes, y plantea una serie de medidas correctivas para reducir el riesgo de accidentes laborales y enfermedades profesionales.

2.2 Fundamento Teórico

2.2.1 Caracterización detallada del objeto

La caracterización de una compañía es la fase que permite esquematizar la normativa, el esquema y los métodos operacionales acorde para delimitar las técnicas a mediano plazo en la prevención de riesgo ocupacionales en el trabajo. Permitiendo generar una cultura de prevención para aumentar la seguridad laboral y la salud, reduciendo los daños en la producción.

El objeto principal de la presente investigación es el sistema de gestión de seguridad industrial de la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta. Sobre el particular, Cabrera (2011, pág. 8) afirma:

La Gestión Integral de Seguridad y Salud del Ecuador es un sistema sencillo relacionado con la cuantificación de los elementos y subelementos ideales. Basados en la calidad ambiental y las normas de seguridad y salud en el trabajo, con bajos costos de implementación y flexible dependiendo de la capacidad productiva de la empresa, así como su diversidad, cumpliendo con los estándares actuales, legales en el ámbito nacional e internacional dentro del ambiente laboral. Proporcionando un registro, control y análisis del uso de los paquetes informáticos sin interpretaciones parciales o personales logrando que todas las empresas reduzcan el riesgo en el trabajo y adaptando las herramientas a la realidad de sus funciones y de las leyes en el país.

Se trata, por tanto, de un sistema completo e integrado de control administrativo relacionado al cumplimiento de las normas y estándares de seguridad en el trabajo. Se materializa con la reducción de accidentes e incidentes en un período determinado de tiempo.

Para lograrlo, se parte por la identificación de los riesgos laborales, considerando que un riesgo es la conexión entre la probabilidad y la capacidad de ocurrir un evento peligroso, corresponde a la facultad de ocurrencia de un accidente o enfermedad laboral, también de daños materiales, aumentando los trastornos de los trabajadores, generando con ella la intransigencia o daños a terceros a los pobladores, así como al medio ambiente. Aumentando las pérdidas de la empresa (Gómez-Cano, 2011).

Los factores de riesgo en un ambiente laboral son todos los elementos que componen la estructura de las funciones laborales que pueden ocasionar un accidente, aumentar las enfermedades generando daños en la salud del trabajador (Martínez, 2009). Es decir, por factor de riesgo entenderemos cualquier elemento solo o en conjunto con otros elementos capaces de dañar a un trabajador, y entre los más importantes están las condiciones físicas del lugar de trabajo (estructuras viejas o dañadas, inadecuado o inexistente mantenimiento de maquinaria y equipos, deficientes sistemas de iluminación o ventilación, entre otros), inexistencia de equipos de protección, entre otros varios. Es decir, se trata de peligros diversos que existen en un lugar de trabajo como resultado de una carencia de planificación o compromiso de la gerencia para mitigarlos.

Los peligros generalmente tienen que ver con el origen, postura o situación que pueda generar un potencial daño en la salud del trabajador o lesiones físicas (Gómez-Cano, 2011).

Una política empresarial de seguridad industrial correcta incluye el reconocimiento de los peligros potenciales, como también de sus características y tipos dentro de las funciones laborales (Gómez-Cano, 2011).

Un accidente de trabajo es un acontecimiento súbito e inesperado, aunque previsible, que se genera por acciones del trabajo relacionada con las funciones laborales dentro de la empresa donde se ejecutan sus labores, ocasionando lesiones corporales o alteraciones de las funciones, entre las que se encuentra incapacidad temporal o permanente hasta la muerte (Martínez, 2009).

Por otra parte, los incidentes laborales son sucesos que no generan lesiones corporales, que solo requieren de los primeros auxilios básicos, conociéndose como cuasi accidente, es decir pueden llevar a un accidente como tal (Gómez-Cano, 2011).

Los accidentes de trabajo se constituyen en una de las principales causas de ausentismo laboral, así como una importante baja en la productividad de la empresa.

En cuanto a las lesiones, se trata de efectos negativos en el organismo de un individuo, como resultado de un accidente (Gómez-Cano, 2011).

En la revisión de la literatura actualizada, se determinó la importancia de implantar sistemas integrados de gestión, señalando estándares de gestión de calidad, medioambiente y seguridad laboral. Esto brindaría importantes beneficios, entre los que se destacan:

- reducción de costos y tiempo;
- motivación del personal;
- incremento de la eficacia en el seguimiento de objetivos y logros en los sistemas de gestión integrados.

A pesar de existir algunas deficiencias, las ventajas y beneficios de contar con un sistema integrado de seguridad en el trabajo son mayores. Se considera primordial el reforzamiento de los estándares de Calidad Total al implantar estos sistemas de gestión, ya que englobar los tres sistemas, se puede lograr mejores resultados (Vidal & Soto, 2013).

En cuanto a la necesidad de transformar el sistema general de riesgos laborales, se considera que los diversos riesgos representan diversos efectos sobre la capacidad de las organizaciones en producción y finanzas. La real gestión de seguridad y salud laboral tiene como efecto directo que la Gerencia comprenda la verdadera importancia del referido sistema, ya que consolida la rentabilidad económica de la empresa, además de precautelar la integridad física de los trabajadores (Molano & Arévalo, 2013).

El diseño y la ejecución de la gestión de riesgos en el trabajo dependen de las necesidades concretas de cada organización, su objetivo, procesos operativos, proyectos y servicios adicionales, en coordinación con la Alta Dirección, comprometiéndose con estos procesos (Nates, 2010).

Riaño-Casallas, Navarrete, & Valero (2016) evaluaron los registros de accidentabilidad en un período de tres años antes y tres después de su certificación en diversas empresas de la industria petroquímica colombiana, sin determinar una disminución de la accidentabilidad, posiblemente por el limitado tiempo del estudio, lo que impidió una mejor valoración de los mismos (Riaño-Casallas, Navarrete, & Valero, 2016).

Sobre la operatividad de los sistemas de gestión en seguridad industrial, Apellaniz (2011) propone un modelo con base en el ciclo de mejora continua de Deming, a fin de facilitar su

aplicación. Con esto, se lograría una apropiada integración de la prevención en el sistema de gestión de la empresa, cumpliendo todos los requisitos (Apellaniz, 2011).

También se consultó una investigación en el sector de la construcción en Colombia, que aplica una metodología específica para analizar la estructura de las normas de las empresas constructoras, identificando las similitudes y diferencias, determinando los procesos que deben ser mejorados por los directivos de las empresas objeto de estudio (Roncancio, Castro, & Rivera, 2015).

Por otra parte, respecto a los sistemas integrados de gestión y responsabilidad social empresarial, Cortés, Muñoz, & Quintero (2013) presentan una investigación en empresas agroindustriales en dos departamentos de Colombia, constituyéndose en uno de los estudios más próximos al objeto de estudio seleccionado para esta tesis, evaluando la importancia que tiene la integración de los sistemas de gestión de calidad (ISO 9001), ambiental (ISO 14001) y salud ocupacional (OHSAS 18001) en diferentes empresas agroindustriales. Los autores presentan los resultados de aplicar una encuesta utilizando Google Drive, y señalan las ventajas y desventajas del cambio en la cultura organizacional, con un enfoque de mejora de los procesos y el fortalecimiento de las relaciones con los proveedores, trabajadores, clientes, y público general, es decir, un fortalecimiento integral de sus acciones diarias.

También se consultó un estudio relativo a la implementación de un sistema integrado de gestión en empresas constructoras de Bento Gonçalves, Brasil, por cuanto éstas adoptan nuevas técnicas y estrategias a fin de incrementar su calidad en un entorno altamente competitivo. En este sentido, la integración entre la administración de producción y otros sistemas es primordial para alcanzar altos estándares en este sector industrial, pero esto no se da de manera sistemática, sino aislada, existiendo escasa investigación sobre la aplicación de sistemas adaptados a pequeñas empresas de este giro, que son la mayor parte de estas empresas en Brasil (Giacomello, Gonzalez, & Parisi Kern, 2014). Los autores plantean un sistema de gestión integrado (IMS), que valore tanto la calidad como la seguridad y el respeto por el medio ambiente, así como la generación de sistemas de producción eficientes. Entre las conclusiones más relevantes, se ve que la aplicación de IMS supuso mejoras significativas en organización y productividad para la empresa, con una oportuna detección de pérdidas y su cambio requerido.

En otro estudio se determinó que la dificultad más relevante en las empresas es la resistencia de los trabajadores al cambio, resaltándose que la integración de los sistemas de gestión depende en gran medida de la estructura que dirige el nuevo sistema integrado (Abad, Cabrera, & Medina, 2016).

2.2.2 Aspectos legales y normativa en seguridad y salud en el trabajo

Las principales leyes que existen en el País se describen a continuación de forma general, para información, conocimiento, análisis y aplicación en la gestión técnica empresarial.

- Constitución de la República del Ecuador 2008, R.O. N° 449, 20 de octubre de 2008.
- Decisión 584 de la C.A.N.: Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, 07 de mayo de 2004, R.O. (S) N° 461 de 15 de noviembre de 2004.
- Resolución 957 de la C.A.N.: Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, 23 de septiembre de 2005.

La Asamblea Constituyente del año 2008, a través de la Constitución de la República del Ecuador R. O. 449, 20 de octubre 2008, estableció las bases legales de la seguridad y salud en el trabajo. En el tema referente a Trabajo y Seguridad Social, el Art 33 detalla:

- El trabajo es un derecho, una obligación social, de obligatoriedad económica, que permite el desarrollo personal y es el principio de la economía. El estado se compromete con sus ciudadanos de garantizar el respeto a su honorabilidad, a una vida sana, con remuneraciones y retribuciones justas dependiendo de la ejecución de sus funciones laborales de manera saludable.
- Este artículo constitucional es el punto de partida para la implementación de políticas que contribuyan a implementar sistemas de gestión de prevención de riesgos en todas las empresas de Ecuador, cuyos factores de riesgo sean considerados bajos, medios o altos, de la gestión adecuada dependerá el cumplimiento de las leyes vigentes en el país, caso contrario los entes reguladores impondrán las sanciones pertinentes al empresario.

Salud y Seguridad, es la obligación de todas las empresas para asegurar el bienestar de sus trabajadores.

De acuerdo con Molina (2015), Ecuador se involucra para el cumplimiento de las normativas propias de la Constitución Política (2008) en el Capítulo sexto referente al Trabajo y producción específicamente en la Tercera Sección de la forma de trabajo y su retribución. Se derivan los cuerpos legales que obligan a las empresas la implementación de programas y procedimientos que permitan al trabajador reducir el riesgo laboral en su puesto de trabajo.

A su vez resalta en el Art. 326, el trabajo se sostiene de los principios mencionados en el numeral 5 y 6. También en las leyes internacionales vigentes de Seguridad y Salud de todos los miembros de la Comunidad Andina de Naciones (CAN) siendo una herramienta Andina de Seguridad y Salud en el Trabajo y su reglamento.

Para dar cumplimiento a lo establecido en el Instrumento Andino, en nuestro país las empresas adoptan distintos tipos de sistema de gestión para la prevención de riesgo laboral, para lo cual se debe basar en el cumplimiento de los 4 pilares fundamentales de la gestión preventiva, sin embargo, no existe una ley nacional vigente que la establezca como obligatoria la implementación de un sistema de gestión de prevención de riesgos laborales.

Por otra parte, Molina (2015) menciona que “Es un mecanismo Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo que dispone la necesidad de contar con un régimen de prevención y un manejo de los riesgos laborales, estableciendo las obligaciones y derechos de los empleadores y trabajadores. Considerando la responsabilidad solidaria así no se trabaje directamente con la empresa, recayendo todas las obligaciones en los empleadores, contratista y subcontratistas.

Molina (2015) expone también que; “En Ecuador en los últimos 20 años se cuenta con un Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, bajo Decreto Ejecutivo N° 2393 con R.O. 565, de fecha Noviembre del 1986. Siendo fundamento base para la aplicación legal de la prevención de riesgos laborales en las empresas”.

Lo referente a regulaciones en prevención de riesgos no es aplicado por parte de los dueños de la empresas, que al ver crecer su empresa y no considerar las leyes vigentes en materia de salud seguridad y ambiente, lo ve como un gasto innecesario para la empresa mas no como una inversión, sin embargo al conocer de las sanciones que pueden ser acreedoras se ven obligados a contratar especialistas en prevención de riesgos del trabajo, sin considerar que la cultura de prevención de riesgos del trabajo de los trabajadores se la genera a través del tiempo y no a través de la obligación de cumplir la ley.

“El Código del Trabajo es una obligación legal en materia de salud laboral aplicada en el país. Específicamente en el Título IV sobre Riesgos del Trabajo, donde permite instaurar los conceptos, indemnizaciones por accidente laboral, definición de enfermedades por el trabajo realizado y la delegación calificadoras de los riesgos” (Molina, 2015).

2.2.2.1 Constitución Política del Ecuador 2008

TITULO II – DERECHOS

Capitulo Segundo: Derecho del Buen Vivir.

Art. 33: Este artículo establece la importancia del trabajo y la seguridad social en la vida de los habitantes del Ecuador, resaltando el significado del aporte en la sociedad y la economía del país.

2.2.2.2 Título VII - Régimen del buen vivir

Capítulo Primero - Sección Tercera: Seguridad Social

Art. 369: Garantiza el pago de prestaciones ante cualquier caso de enfermedad permitiendo brindar la calidad de vida de los trabajadores, mediante la atención en la red pública de salud.

2.2.2.3 Decisión 584 de la C.A.N. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

Este documento tiene por objeto ser la base para regular, controlar y regir la aplicación de procedimientos que permitan la disminución de daños a la salud de los trabajadores,

previniendo sus riesgos laborales. Por lo que todos los países que la integran deben establecer sistemas nacionales dentro de su territorio en materia de seguridad y salud en el trabajo, donde deben:

1. Articular el Sistema Nacional de SST.
2. Adoptar la Política Nacional en SST.
3. Creación y funcionamiento de la Comisión Nacional de SST.
4. Garantizar el desarrollo de Sistemas de Gestión de SST.
5. Garantizar la calidad de la formación del talento humano en materia de SST.

Obligaciones del Empleador:

1. Elaborar un plan integral de prevención de riesgos.
2. Liderar la Política empresarial en SST.
3. Dotar del personal competente, los recursos materiales y financieros.
4. Garantizar espacios de participación de los trabajadores.
5. Asegurar la protección de los trabajadores que por su situación de discapacidad condición temporal de trabajo requieran de protección especial.
6. Evaluar periódicamente el cumplimiento.

Derechos y Obligaciones de los Trabajadores

1. A la participación, información, formación, vigilancia y control de la salud.
2. Evitar trabajos donde implique la existencia de peligro para su salud física y mental.
3. Estar al tanto de los resultados de los exámenes médicos realizados durante su vida laboral.

4. Acatar los procedimientos, normas y reglamentos de los programas de seguridad y salud laboral.
5. Tener la obligación del uso adecuado de los equipos de protección personal, como también de las maquinarias y materiales de trabajo.

2.2.2.4 Resolución 957 de la C.A.N. Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo

Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Art. 1.- el sistema implementado en las empresas deben estar regido con el Instrumento Andino de seguridad y salud en el trabajo, basado en:

- a) Gestión Administrativa.
 1. Política
 2. Organización
 3. Administración
 4. Implementación
 5. Verificación
 6. Mejoramiento continuo
 7. Realización de actividades de promoción en seguridad y salud en el trabajo
 8. Información estadística
- b) Gestión técnica.
 1. Identificación de factores de riesgo
 2. Evaluación de factores de riesgo

3. Control de factores de riesgo
 4. Seguimiento de medidas de control.
- c) Gestión de talento humano.
1. Selección
 2. Información
 3. Comunicación
 4. Formación
 5. Capacitación
 6. Adiestramiento
 7. Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores
- d) Procesos Operativos.
1. Vigilancia de la salud de los trabajadores (vigilancia epidemiológica)
 2. Inspecciones y auditorías
 3. Planes de emergencia
 4. Planes de prevención y control de accidentes mayores
 5. Control de incendios y explosiones
 6. Programas de mantenimiento
 7. Usos de equipos de protección individual
 8. Seguridad en la compra de insumos.

Art. 2.- los contratistas que se encuentren ejerciendo labores simultáneamente en una empresa están obligados al cumplimiento de las medidas de prevención de accidente laborales frente a los riesgos en el trabajo de igual manera que la empresa, por lo que son solidariamente responsables de los peligros expuestos.

Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo

Art. 4.- en este artículo establece las bases de los servicios de seguridad y salud en el trabajo, asesora a todos los involucrados en los siguientes puntos:

- a) Aseguramiento de un ambiente de trabajo saludable para el trabajador desde todos los puntos de vistas.
- b) Aplicación de técnicas que permitan adecuar las funciones de los trabajadores a sus capacidades físicas y mentales.

Del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo

Art. 10.- este artículo rige la constitución del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo, donde establece que el empleador y los trabajadores tienen la facultad de regularizar los procedimientos y normativa para implementación de los programas de seguridad y salud en el trabajo.

Del Delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo

Art. 13.- en este artículo permite la designación de un delegado de seguridad y salud en el trabajo para las empresas que no cuenten con el número mínimo de trabajadores.

Art. 14.- dicho representante debe favorecer a los trabajadores en materia de seguridad y prevención laboral.

2.2.2.5 Código del Trabajo

TÍTULO IV - De los Riesgos del Trabajo

Capítulo I. Los riesgos y de la responsabilidad del empleador.

Art. 347.- Establece los riesgos laborales dentro de la empresa, siendo responsabilidad del empleador considerarlos.

Art. 348- en dicho artículo establece que los accidentes laborales son el resultado de la mala ejecución del trabajo, ocasionando lesiones de diversas índoles.

Art. 349.- Establece que las enfermedades profesionales son causadas directamente por las actividades realizadas y pueden generar incapacidad.

Capítulo V. Prevención de riesgos, medidas de seguridad e higiene, de los puestos de auxilio, y de la disminución de la capacidad para el trabajo.

Art. 410.- Los empleadores se encuentran obligados asegurar las condiciones laborales de sus trabajadores. Por consiguiente, los trabajadores deben obedecer las normativas y reglamentos de seguridad e higiene laboral, siendo ésta una causal de despido por su incumplimiento.

Art. 432.- En dicho artículo se obliga al empleador a llevar dichos procedimientos a su vez aquellos que establece el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

Art. 434.- Toda empresa que tenga más de diez trabajadores tiene la obligación de elaborar un reglamento de seguridad e higiene aprobado ante el Ministerio del Trabajo y Empleo el cual debe ser renovado cada dos años.

2.2.2.6 IESS: Instructivo de Aplicación del Reglamento del Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo SART, R.O. 410, 2011

El SART, Resolución CD333 del IESS, con Registro Oficial 319 del 12 de noviembre del 2010, basa su estructura establecida en las bases fundamentales del Reglamento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo que consta de: Gestión Administrativa, Gestión Técnica, Gestión del Talento Humano y Procesos Operativos Básicos, todo en función de organizar un sistema de gestión obligatorio para la prevención de riesgos laborales. Lo más interesante es que este Sistema de Auditorías, incluye desde aspectos legales de obligatorio cumplimiento, hasta manuales de implementación con metodología específica, todo bajo responsabilidad del empleador. El SART del IESS cuenta con su propio Sistema de Auditorías de Verificación y Conformidad, en cual se basa en No Conformidades, Observaciones y Mejora Continua, para la mayor parte de las empresas Sujetas al Régimen de Riesgos del Trabajo.

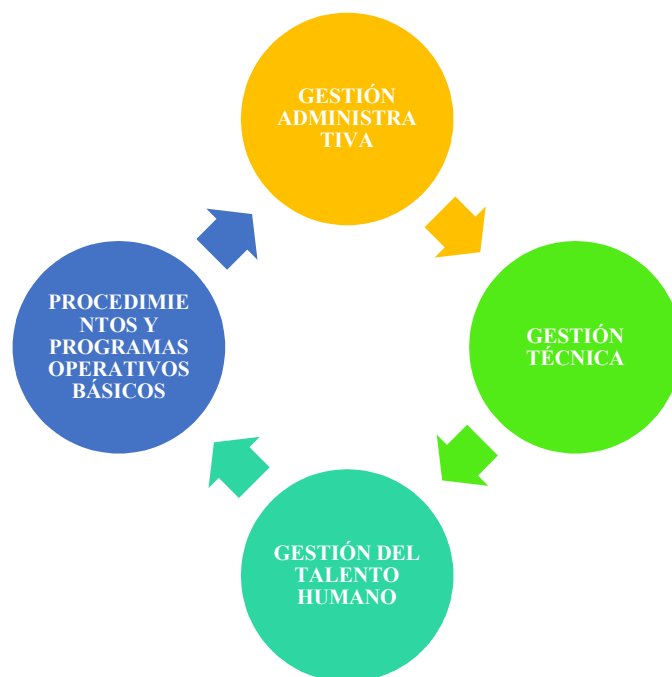


Figura 1.

Fuente: (Cabrera, 2011).

Los procesos operativos básicos, es una parte esencial de este sistema, promueve actividades que son el lineamiento que se debe cumplir en el aspecto productivo organizacional, las cuales van relacionadas a la ejecución de las tareas propias de la empresa. Haciendo especial énfasis en la elaboración de los Planes de Emergencia y Contingencia para estar preparados cuando suceda un siniestro que pudieran afectar las actividades diarias del trabajador, con la aplicación de métodos previamente discutidos y tener una estructura de intervención con sus debidos protocolos de cómo se debe actuar antes, durante y después de la emergencia; la comunicación y entrenamiento del personal es muy importante dentro de este sistema ya son ellos quien actúan en primera entrada frente a este tipo de emergencia.

Complementariamente este componente verificará el sistema de dotación de los Equipos de Protección Personal e indumentaria de trabajo, de los análisis médicos ante durante y luego de la prestación de servicio por parte del trabajador, con el desarrollo de programas de investigación de accidentes de trabajo y enfermedades producidas por la exposición a factores de riesgo, controles de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo y protocolos de auditorías internas de las empresas.

Tabla 1.

Resolución 957 CAN	SART
Investigación de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales	Investigación de Accidentes de Trabajo y Enfermedades Profesionales
Vigilancia de la Salud de los Trabajadores	Vigilancia de la Salud de los Trabajadores
Inspección y auditorías	Planes de Emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves
Planes de Emergencia	Planes de Contingencia
Planes de Prevención y Control de Accidentes Mayores	Auditorías Internas

Control de Incendios y Explosiones	Inspección de Seguridad y Salud
Programas de Mantenimiento	Equipos de Protección Individual y Ropa de Trabajo
Usos de Equipos de Protección Individual	Mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo
Seguridad en la Compra de Insumos	
Otros específicos en función de la complejidad y el nivel de riesgo de la empresa	

FUENTE: IESS: Instructivo de Aplicación del Reglamento del Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo SART, R.O. 410, 2011

2.2.2.7 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente

Es un documento que establece las pautas para regular las condiciones de trabajo, buscando la reducción y eliminación de los riesgos en el trabajo. A su vez, busca mejorar el medio ambiente laboral y estipulan las condiciones de salud e higiene en el trabajo que deben ser cumplidas por todos los integrantes de la empresa.

2.2.2.8 Del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

Es un organismo público que garantiza la seguridad social de los trabajadores, con el control de las condiciones laborales y obligar al cumplimiento de las leyes en relación a la prevención de riesgos en conjunto con el Comité Interinstitucional.

CAPÍTULO II

3. METODOLOGÍA

3.1. Modalidad básica de investigación

En la ciencia existen diferentes tipos de investigación y es necesario indagar su particularidad para saber cuál es el mejor que se ajusta a la investigación que va a realizarse. Aunque al revisar diferentes autores no existe un acuerdo sobre la categorización de los diferentes tipos de investigación.

La investigación bibliográfica permite el estudio de información del tema objetivo, estableciendo la relación, diferencias, etapas, puntos de vistas y situación (Bernal, 2010, pág. 110).

Según Cázares Hernández (2010), dicha investigación tiene como base el estudio del materias como origen de la consulta, sin permitir la alteración de su naturaleza, contribuyen en búsqueda de la realidad de un suceso (Cázares, 2010, pág. 43).

Para los autores mencionados, las principales fuentes documentales que se debe tener presente a la hora de realizar la consulta son los documentos escritos (libros, revistas, artículos científicos), documentos fílmicos (películas, diapositivas).

Al utilizar este modelo de investigación se obtendrá información que se encuentran en fuentes bibliográficas relacionas al tema de investigación, el cual ayudara a realizar la contextualización de la investigación, para obtener y reunir toda la información necesaria que sirva de aporte a la misma la que fue realizada en la Florícola Santa Mónica.

3.2. Procedimiento para recopilación de datos de la investigación

Según Tamayo y Tamayo (2011, pág. 62), es una investigación directa del sitio, donde se lleva el control y registro de las condiciones de la sociedad, de su cultura y todo lo referente por medio de la observación y la colaboración de los ciudadanos. Se fundamenta en la importancia de las condiciones sociales.

Para realizar este trabajo se utilizó la investigación de campo donde se analizó los programas y procedimientos operativos básicos del sistema de gestión de Seguridad y Salud de la Florícola Santa Mónica del que se obtuvo resultados para la identificación de la situación actual de la empresa. Esto fue logrado con base en la Resolución CD 333 del IESS.

La técnica principal fue de la observación directa y participante, y con el instrumento *checklist*, que permite la identificación y registro de todas las debilidades e insuficiencias detectadas en la empresa estudiada.

Esta técnica permite centrar la atención en los puntos débiles, inconsistentes e inexistencia de procedimientos requeridos para el aseguramiento de la seguridad industrial en la empresa estudiada.

Con esta identificación se da cumplimiento a los objetivos y la comprobación de la hipótesis.

La observación científica es un método que permite la optimización de los datos recolectados, sin considerar la opinión personal, los puntos de vistas, la parcialización, entre otros, no permite expresar la objetividad (Tamayo y Tamayo, 2011, pág. 183).

De acuerdo con Lundberg relaciona el sujeto con el objeto de manera científica. Donde el investigador asigna al sujeto con las técnicas adecuadas, relacionando el objeto con la naturaleza de la investigación en campo mediante:

- a) Exactitud de los datos mediante su comprobación.
- b) Equilibrio entre los procesos.

Al utilizar este método se obtuvo información relevante para evaluar las condiciones del sistema de gestión de seguridad y salud laboral en el desarrollo de los programas y procedimientos operativos básicos y con esto poder tener muy claro el panorama para su diseño e implementación de los mismos.

La relevancia de la información es determinada mediante el análisis de los elementos que componen el objeto de estudio, separando, por ejemplo, el número de incidentes

producidos durante un año por la existencia de uno o más factores de riesgo en las instalaciones de la empresa, de aquellos hechos aislados, aunque frecuentes como el daño en una partida de rosas que no fue apropiadamente empacada. Mientras esta última información es pertinente para medir la productividad de la empresa, la primera es fundamental para determinar el nivel de riesgo existente para los trabajadores.

3.3. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos

Para tener un diagnóstico de cómo se encuentra los programas y procedimientos operativos básicos dentro de la empresa Florícola Santa Mónica se realizó un chequeo con el formato de auditoría de la CD 333, con estos resultados nos basaremos para realizar el diseño para posterior implementación. Con el cual se quiere que el sistema de gestión de seguridad tenga una eficiencia alta.

Los programas y procedimientos operativos básicos, como una parte fundamental de todo sistema, promueve las actividades que son la base fundamental del aspecto productivo de cada empresa, las cuales van relacionados a los trabajos propios de la empresa. Toma siempre en cuenta los Planes de Emergencia y Contingencia para siniestros que pudieran suceder por la actividad propia de la empresa, así como los “desastres o accidentes mayores” donde se debe evidenciar la evaluación de riesgos de incendio. A demás esto se complementa con la verificación de criterios técnicos en la selección, dotación, mantenimiento y cambio de Elementos de Protección Personal y Ropa de Trabajo, con el completo desarrollo de programas de investigación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales que se puedan presentar, controles de mantenimiento preventivo, predictivo y correctivo y protocolos de auditorías internas como de inspecciones de seguridad en los diferentes procesos productivos.

3.2.1 Población y Muestra

La población es de 120 trabajadores de la Florícola Santa Mónica, y se trabajó con todo el universo para la presente investigación, que se detalla en la siguiente tabla.

Tabla 2.

PUESTO	N° TRABAJADORES	MUESTRA
Presidente Ejecutivo	1	1
Gerente General	1	1
Secretaria Ejecutivo	1	1
Gerente Técnico	1	1
Jefe Administrativo	1	1
Jefe Comercialización	1	1
Jefe RRHH	1	1
Tesorero	1	1
Auxiliar de Ventas	2	2
Contador	1	1
Secretarias	1	1
Jefe de Cultivo	1	1
Jefe de Sanidad	1	1
Jefe de Postcosecha	1	1
Medico	1	1
Operativos	104	104
Total	120	120

Fuente: Florícola Santa Mónica Ñanta

Elaborado por Edison Pachacama, 2016.

Dada la población reducida, se aplicó un censo, es decir, se encuestó a la totalidad de los trabajadores, pero algunas preguntas fueron formuladas sólo a los trabajadores operativos, que son los más expuestos a los riesgos del trabajo propios de este tipo de actividades,

como se aprecia en el siguiente capítulo, donde se exponen los resultados del estudio de campo.

3.3 Procesamiento y análisis

La técnica que se utilizó para la recolección de datos fue la encuesta, y así también la observación directa realizada a los trabajadores en campo en la empresa Florícola Santa Mónica.

3.3.1 Plan de Procesamiento de la Información

3.3.2 Proceso para la recolección de datos

El proceso de recopilación de información conlleva a diferentes pasos, donde se centra en la recopilación de datos suficientes para efectuar el análisis que permitan resolver los objetivos, permitiendo comprobar la hipótesis de la investigación (Bernal, 2010, pág. 217). Los cuales corresponden:

- a. Los objetivos deben estar estructurados. En este caso, se formuló un objetivo general y tres específicos, relacionados con el objeto de estudio, a fin de tener los propósitos claramente definidos, señalando la intención de hallazgos en materia de seguridad industrial en la empresa florícola Santa Mónica Ñanta.
- b. Selección acorde de las personas para realización del muestreo. En este estudio, al tratarse de una empresa con personal de número reducido, se optó por aplicar un censo.
- c. Elaborar una adecuada técnica de recopilación de información. Para el presente caso de investigación, se eligieron la encuesta y el *checklist* de registro de operaciones e inconsistencias en los procesos identificados.
- d. Análisis de información y discusión. Esto se dio una vez obtenidos los resultados, al tener los datos específicos de las tendencias, se elaboraron las tablas y figuras, para su correspondiente descripción e interpretación.

3.3.3 Análisis e interpretación de los resultados

La fase de procesamiento de datos, es ordenar todos aquellos que se encuentran de manera desorganizados. Para luego proceder agruparlos para realizar el análisis respectivo teniendo como base los objetivos y la hipótesis planteada (Bernal, 2010, pág. 217).

Se efectúa mediante la utilización de mecanismos estadísticos informáticos que son comúnmente utilizados para dicha fase (Bernal, 2010, pág. 217). Para los cuales se deben seguir el procedimiento detallado:

- a. Recolectar la información con los datos.
- b. Establecer variables para el ordenamiento de datos.
- c. Establecer el paquete estadístico informático a utilizar para el procesamiento de los datos.
- d. Introducir los datos en la computadora y activar el programa para procesar la información.
- e. Imprimir los resultados.

3.3.4 Tratamiento de los datos

Los pasos que se utilizó para la recolección de datos se detalla a continuación:

- Determinar muestra y población.
- Diseño y elaboración de instrumentos para recopilar información.
- Aplicación de los instrumentos desarrollados a la muestra.
- Tabulación de datos
- Procesamiento de la información
- Verificación de los objetivos específicos

- Preparación de cuestionarios

3.3.5 El plan de procesamiento de información

- Reconocimiento de la información recogida
- Repetición de la recolección
- Tabulación
- Graficación.

3.3.6 Plan de análisis e interpretación de resultados

- Análisis de los resultados estadísticos
- Interpretación de los resultados: Se realizó individual y con ayuda de un experto.
- Comprobación de hipótesis: Se comprobó luego de obtener los datos de la evaluación, según el método Chi-cuadrado
- Establecimiento de conclusiones y recomendaciones

3.3.7 Indicadores a evaluar

Se determina como indicador final que la Gestión de los programas y procedimientos operativos básicos si éste alcanza los 28% de todos los ítems establecidos en la Resolución C.D. 333 del IESS.

3.4 Recursos

3.4.1 Institucionales.

Se consultaron los registros de la Empresa Florícola Santa Mónica Ñanta de accidentabilidad y siniestralidad durante los años 2015 y 2016. También se entrevistó al Jefe de Seguridad sobre los incidentes menores no registrados durante dicho período.

3.4.2 Los recursos humanos

- Personal administrativo de la empresa;
- Operarios de la empresa.

3.4.3 Recursos materiales

- Libros y revistas especializados en la materia.
- Resmas de papel A4
- Computadora de escritorio.
- Impresora.

3.5 Manejo de la investigación.

3.6 Pregunta Directriz/ Hipótesis

A continuación, se establece las dos hipótesis a ser evaluadas:

- **H₀**: La empresa florícola Santa Mónica Ñanta carecía de un sistema de gestión de seguridad industrial durante el año 2015, lo que fundamenta la necesidad de un modelo de gestión de los procedimientos y programas operativos básicos.
- **H_A**: La empresa florícola Santa Mónica Ñanta carecía de un sistema de gestión de seguridad industrial durante el año 2015, pero es innecesario un modelo de gestión de los procedimientos y programas operativos básicos.

3.7 Variables en estudio

Independiente

Características de la gestión de seguridad industrial de la empresa florícola Santa Mónica Ñanta durante el año 2015.

Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Índice (unidades de medida)	Técnica	Instrumentos	Ítems
Conjunto de acciones y operaciones requeridos para prevenir, registrar y controlar los accidentes e incidentes de trabajo.	Control de accidentes e incidentes, ICAI	$ICai = Nmi \times 100/nmp$	Valor	Revisión documental	Registro	Anexo registro y tabla de cálculo
	Índice de frecuencia (IF)	Índice de frecuencia (IF) $IF = \# \text{ Lesiones} \times 200.000 / \# \text{ H H/M trabajadas}$	Valor	Revisión documental	Registro	Anexo registro y tabla de cálculo
	Índice de gravedad (IG)	$IG = \# \text{ días perdidos} \times 200.000 / \# \text{ H H/M trabajadas.}$	Valor	Revisión documental	Registro	Anexo registro y tabla de cálculo

Fuente: investigación directa, 2016.

Elaborado por Edison Pachacama, 2016.

Dependiente

Necesidad de un modelo de gestión de los procedimientos y programas operativos básicos.

Definición conceptual	Dimensiones	Indicadores	Índice (unidades de medida)	Técnica	Instrumentos	Ítems
Conocimiento de las amenazas, vulnerabilidades y consecuencias de desastres mayores en las instalaciones de la Empresa., promoviendo acciones efectivas para proteger la integridad de las personas involucradas en algún tipo de evento en las instalaciones de la empresa	Planes de emergencia y plan de contingencia	Preparación para emergencias y simulacros	Porcentaje	Observación directa participante	Registro	Anexo registro y tabla de cálculo
	Auditorías de seguridad	Índice de gestión de la seguridad $IG = (5 \times IArt + 3 \times IOpas + 2 \times IDps + 3 \times IDs + IEnts + 4 \times IOsea + 4 \times Icai) / 22$ Índice de eficacia del sistema de gestión de la seguridad $IF = ((N^\circ \text{ elementos auditados integrados} / \text{implantados}) / (N^\circ \text{ Total de elementos aplicables})) \times 100$	Porcentaje	Observación directa participante	Registro	Anexo registro y tabla de cálculo
	Equipos de protección individual y ropa de trabajo	EPI entregados	Porcentaje	Observación directa participante	Registro	Anexo registro y tabla de cálculo

Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo	Demanda de seguridad, IDS $IDS = N_{ese}/N_{csd} \times 100$	Porcentaje	Observación directa participante	Registro	Anexo registro y tabla de cálculo
---	---	------------	----------------------------------	----------	-----------------------------------

Fuente: investigación directa, 2016.

Elaborado por Edison Pachacama, 2016.

CAPITULO III

4 ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4.1 Descripción del instrumento

Según se mencionó anteriormente, se aplicó una encuesta a los trabajadores administrativos y operarios de la empresa florícola “Santa Mónica Ñanta”, y consta de 9 preguntas, todas de respuesta mutuamente excluyentes. La primera es de diferencial semántico (respuestas Sí/no), con la finalidad de precisar la frecuencia de trabajadores que tuvieron algún percance durante el último año, y las siguientes 8 de escala Likehert, con las opciones Totalmente de acuerdo, De acuerdo, y Me es indiferente. La diferencia entre Totalmente de acuerdo y Parcialmente de acuerdo consiste en la conformidad total o parcial con lo planteado en las preguntas, de forma que los encuestados mantuvieran un margen de duda razonable en torno a sus respuestas.

4.2 Resultados cuantitativos

Pregunta 1. ¿Ha sufrido usted algún tipo de incidente o accidente en su puesto de trabajo?

Tabla 3.

	Frecuencia	Porcentaje válido
SI	81	67,50
NO	39	32,50
Total	120	100,00

Elaborado por Edison Pachacama, 2016

De acuerdo a la tabla 1, se determina que al menos el 67,80 % de los trabajadores de la empresa ha sufrido en alguna ocasión un accidente o incidentes en su puesto de trabajo. Este dato indica que la empresa florícola “Santa Mónica Ñanta” adolece de serias

deficiencias en la aplicación de su normativa de seguridad industrial, y las respuestas a las siguientes preguntas permiten tener una mejor visualización del problema.

Pregunta 2.- ¿Considera usted que es necesario tener un programa adecuado de investigación de accidentes e incidentes dentro de la empresa para mejorar las condiciones de trabajo?

Tabla 4.

	Frecuencia	Porcentaje válido
Totalmente de acuerdo	83	69,17
De acuerdo	25	20,83
Me es indiferente	7	5,83
Total	115	95,83

Elaborado por Edison Pachacama, 2016

En esta pregunta se puede observar que el 69,17 % de los trabajadores están Totalmente de acuerdo en tener un procedimiento de investigación de accidentes, sumándose un 20,83% que están Parcialmente de acuerdo y un 5,83% de los mismos que no están Parcialmente de acuerdo con la implementación del procedimiento.

La brecha entre quienes están Totalmente de acuerdo y quienes están sólo Parcialmente de acuerdo se debe al desconocimiento de algunos de ellos sobre la importancia que tiene registrar e investigar los accidentes e incidentes en la empresa.

Pregunta 3.- ¿Cree usted que con la implementación de los programas y procedimientos operativos básicos de seguridad reducirá los accidentes e incidente dentro de la empresa?

Tabla 5.

	Frecuencia	Porcentaje válido
Totalmente de	85	70,83

acuerdo		
De acuerdo	24	20,00
Me es indiferente	11	9,17
Total	120	100,00

Elaborado por Edison Pachacama, 2016

Parcialmente de acuerdo a la tabla anterior, los trabajadores están Totalmente de acuerdo en la implementación de los programas y procedimientos operativos básicos de seguridad industrial con un 70.83% y a esto se suma el 20% Parcialmente de acuerdo y que respecta a un 9,17% que ve con indiferencia la aplicación de esta medida.

Este dato indica que los programas y procedimientos operativos básicos de seguridad deben ser apropiadamente socializados entre los trabajadores, a fin de que entiendan su importancia en sus vidas personales y las de sus familias, pero también en la contribución que se da a la empresa, al tener trabajadores en apropiadas condiciones de forma permanente.

Pregunta 4.- ¿Cree usted que es necesario implementar un Plan de Emergencia y Contingencia en la empresa en caso de que se presente incendios, explosiones, erupciones volcánicas, etc., o en alguna otra eventualidad?

Tabla 6.

	Frecuencia	Porcentaje válido
Totalmente de acuerdo	75	62,50
De acuerdo	35	29,17
Me es indiferente	9	7,50
Total	119	99,17

Elaborado por Edison Pachacama, 2016

Según la anterior tabla, el 62.50% de los encuestados están Totalmente de acuerdo en que se implemente un plan de emergencia y contingencia en la empresa debido a que se encuentran en línea directa de los lahares del volcán Cotopaxi y apoyados por un 29,17%

de los entrevistado que están Parcialmente de acuerdo quedando un 7,5% que les indiferente las implementaciones de este tipo de planes en la empresa.

Este dato indica la aceptación que tendrá entre los trabajadores la implementación de un plan de emergencia y contingencia en la empresa, considerando la proximidad que tienen con el volcán Cotopaxi, que es uno de los principales factores de riesgo externos a la empresa, pero de alto impacto potencialmente negativo en la vida de los trabajadores y sus familias.

Pregunta 5.- ¿En caso de presentarse alguna de las siguientes anomalías (incendios, explosiones, erupciones volcánicas, etc.), sabe usted a quien dirigirse o cómo actuar durante la emergencia?

Tabla 7.

	Frecuencia	Porcentaje válido
SI	24	20,00
NO	96	80,00
Total	120	100,00

Elaborado por Edison Pachacama, 2016

Parcialmente de acuerdo a los datos encontrados en esta pregunta, se puede notar que solo el 20% de los trabajadores saben a dónde acudir en caso de presentarse una emergencia en la cual se deba evacuar los sitios de trabajo y un 80% de los trabajadores no saben a quién acudir o que hacer en caso de una emergencia mayoritaria.

Este dato revela la necesidad de contar con una herramienta institucional que mitigue y reduzca el impacto entre los trabajadores de situaciones potencialmente negativas, con una adecuada preparación y la generación de condiciones apropiadas para responder a una calamidad de las características comentadas.

Pregunta 6.- ¿Cree usted que es necesario tener un procedimiento adecuado para realizar la selección, uso y mantenimiento de equipo de protección personal que es entregado a cada trabajador?

Tabla 8.

	Frecuencia	Porcentaje válido
Totalmente de acuerdo	65	54,17
De acuerdo	20	16,67
Me es indiferente	35	29,17
TOTAL	120	100,00

Elaborado por Edison Pachacama, 2016

El personal que respondió la encuesta manifiesta con un 54,17% que se debe tener un procedimiento adecuado para la selección, uso y mantenimiento de equipos de protección personal a la cual se suma el 16,67% que está Parcialmente de acuerdo y un 29,17% de los trabajadores le es indiferente la implementación del mismo.

Este dato también indica la conformidad de los trabajadores con esta iniciativa, que depende por completo de la gerencia, pero para ser efectiva requiere el compromiso y participación de los propios trabajadores.

Pregunta 7.- ¿Considera usted que un Programa de Inspecciones y Auditorías de Seguridad puede ayudar a prevenir y reducir los incidentes y accidentes en la empresa?

Tabla 9.

	Frecuencia	Porcentaje válido
Totalmente de acuerdo	77	64,17
De acuerdo	33	27,50
Me es indiferente	10	8,33
TOTAL	120	100,00

Elaborado por Edison Pachacama, 2016

Por lo expuesto en la tabla anterior, el 64,17% está Totalmente de acuerdo y un 27,50% está Parcialmente de acuerdo que en la empresa se puedan implementar las auditorías y las inspecciones de seguridad ya que con esto se podrá tener un mejor control de condiciones y acciones subestándar dentro de la empresa y poder reducir los accidentes, frente a un 8,33% que le es indiferente que se realicen las actividades mencionadas.

Según este dato, existe un importante desconocimiento de trabajadores que desconocen la importancia de las auditorías de seguridad, que posibilitarían un mejor y más eficiente sistema de gestión de seguridad industrial, al servicio de la empresa y para beneficio de todos los trabajadores. Este particular también debe ser apropiadamente abordado por la gerencia de la empresa, en los programas de seguridad del trabajo a ser implementados en la empresa Santa Mónica Ñanta.

Pregunta 9.- ¿Está de acuerdo que, al mantener registros implementados de mantenimiento o revisión de seguridad de equipos, registros de incidencias puede mejorar la gestión de seguridad y salud ocupacional dentro de la empresa?

Tabla 10.

	Frecuencia	Porcentaje Válido
Totalmente de acuerdo	55	45,83
De acuerdo	40	33,33
Me es indiferente	21	17,50
TOTAL	116	96,67

Elaborado por Edison Pachacama, 2016

Según la anterior tabla, el 45,83% de los trabajadores encuestados considera que estos registros si ayudaran a tener una estadística de las actividades realizadas a esto si le tomamos en cuenta que un 33,33% se suma al estar Parcialmente de acuerdo, además el 11,50% considera que para ellos es indiferente esta implementación.

Este dato indica la conformidad de los trabajadores con la iniciativa, al comprender el alto impacto positivo que tendría para sus vidas personales, familiares y su rendimiento en el trabajo.

4.3 Eficiencia del Sistema de Gestión en la Empresa

4.3.1 Porcentaje de cumplimiento del Sistema de Gestión de Prevención

A continuación, se especifica el porcentaje establecido según el Sistema de Gestión de Prevención Nacional de IESS, para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional que rige dentro del Ecuador.

Tabla 11.

Gestión Administrativa	Gestión Técnica	Gestión de Talento Humano	Procedimientos operativos básicos	TOTAL
28 %	20 %	20 %	32 %	100 %

Fuente: Resolución CD 333 SART

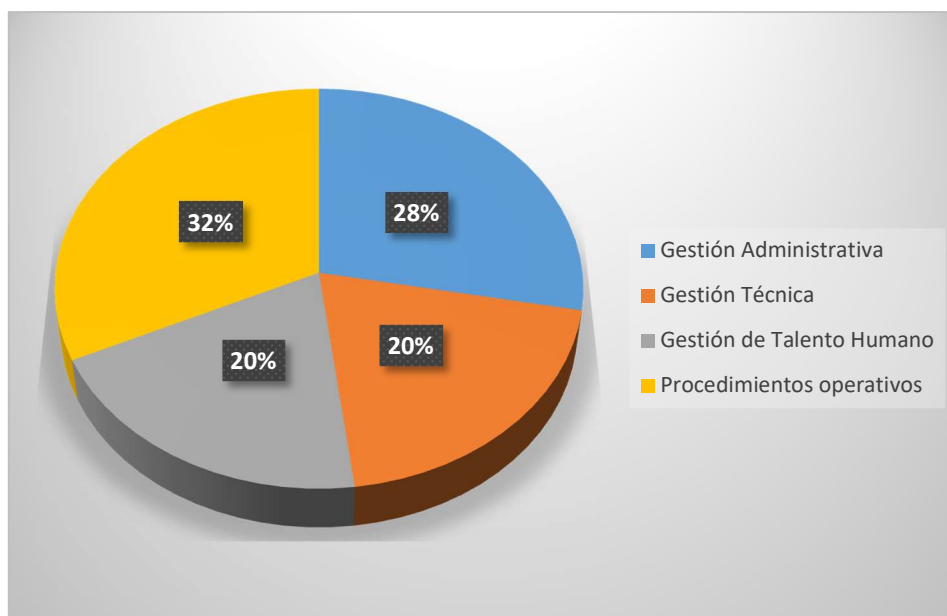


Figura 2.

Elaborado por Edison Pachacama, 2016

El análisis del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud de la Empresa Flores Santa Mónica, arrojó que el porcentaje de cumplimiento del sistema de gestión es el 17%, conociendo que no cumple con el mínimo establecido que es de 80% de eficiencia del mismo. Se detallan a continuación los resultados obtenidos del análisis del Sistema del Sistema de Gestión de la Florícola Santa Mónica.

Tabla 12.

Lista de Chequeo de requisitos técnicos legales de obligado cumplimiento, Instructivo SART		
GESTIÓN ADMINISTRATIVA:		
1.1. POLÍTICA	DOC. DE CUMPLIMIENTO	Medición Evaluación "RTL"
a) Corresponde a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de los factores de riesgo;		1
b) Compromete recursos;		1
c) Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de seguridad y salud en el trabajo; y además, el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todo su personal;		1
d) Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes;		0
e) Está documentada, integrada-implantada y mantenida;		0
f) Está disponible para las partes interesadas;		0
g) Se compromete al mejoramiento continuo; y,		0
h) Se actualiza periódicamente.		0
1.2. PLANIFICACIÓN		
a) Dispone la empresa u organización de un diagnóstico o evaluación de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican, que establezca:		

Lista de Chequeo de requisitos técnicos legales de obligado cumplimiento, Instructivo SART

	a.1 Las No conformidades priorizadas y temporizadas, respecto a la gestión: administrativa, técnica, del talento humano y procedimientos o programas operativos básicos;		0
	b) Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico;		0
	c) La planificación incluye actividades rutinarias y no rutinarias;		0
	d) La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras;		0
	e) El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas;		0
	f) El plan compromete los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para garantizar los resultados;		0
	g) El plan define los estándares e índices de eficacia (cualitativos y/o cuantitativos) del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que permitan establecer las desviaciones programáticas, en concordancia con el artículo 11 del presente reglamento;		0
	h) El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad; e,		0
	i) El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:		
	i.1 Cambios internos.- Cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, o adquisiciones entre otros; e,		0
	i.2 Cambios externos. - Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, tecnología, entre otros. Deben adoptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, antes de introducir los cambios.		0

Lista de Chequeo de requisitos técnicos legales de obligado cumplimiento, Instructivo SART

1.3. ORGANIZACIÓN			
a) Tiene Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales;			1
b) Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:			0
	b.1 Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo; dirigida por un profesional con título de tercer o cuarto nivel, registrado en el CONESUP, del área ambiental-biológica, relacionado a la actividad principal de la empresa u organización, experto en disciplinas afines a los sistemas de gestión de la seguridad y salud ocupacional;		0
	b.2 Servicio Médico de Empresa dirigido por un profesional con título de Médico y grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud ocupacional, registrado por el CONESUP;		1
	b.3 Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con la ley; y,		1
	b.4 Delegado de seguridad y salud en el trabajo;		0
c) Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores, entre otros y las de especialización de los responsables de las Unidades de Seguridad y Salud, y, Servicio Médico de Empresa, así como de las estructuras de SST;			0
d) Están definidos los estándares de desempeño en seguridad y salud en el trabajo; y,			0
e) Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización: manual, procedimientos, instrucciones y registros.			0
1.4. INTEGRACIÓN – IMPLANTACIÓN			

Lista de Chequeo de requisitos técnicos legales de obligado cumplimiento, Instructivo SART

a) El programa de competencia previo a la integración implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización, incluye el ciclo que se indica:		0
a.1 Identificación de necesidades de competencia;		0
a.2 Definición de planes, objetivos, cronogramas;		0
a.3 Desarrollo de actividades de capacitación y competencia; y,		0
a.4 Evaluación de eficacia del programa de competencia.		0
Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan, y si estos registros están disponibles para las autoridades de control.		0
b) Se ha integrado-implantado la política de SST, a la política general de la empresa u organización;		0
c) Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización;		0
d) Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización;		0
e) Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría interna general de la empresa u organización; y,		0
f) Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST, a las re-programaciones generales de la empresa u organización.		0
1.5. VERIFICACIÓN/AUDITORÍA INTERNA DEL CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES E ÍNDICES DE EFICACIA DEL PLAN DE GESTIÓN.		
a) Se verifica el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos, de acuerdo con el artículo 11 de este reglamento;		0
b) Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados; y,		0

**Lista de Chequeo de requisitos técnicos legales de obligado cumplimiento,
Instructivo SART**

c) Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo, de acuerdo con el artículo 11 de este reglamento.		0
1.6. CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN		
a) Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados;		0
b) Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales;		0
c) Revisión Gerencial:		0
c.1 Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluyendo a trabajadores, para garantizar su vigencia y eficacia;		0
c.2 Se proporciona a gerencia toda la información pertinente, como: diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorías, resultados, otros; para fundamentar la revisión gerencial del Sistema de Gestión; y,		0
c.3 Considera gerencia la necesidad de: mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.		0
1.7. MEJORAMIENTO CONTINUO		
Cada vez que se re-planifiquen las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización.		0
1.8. INFORMACIÓN ESTADÍSTICA		
a) Índices reactivos		1
b) Índices pro activos		0

Lista de Chequeo de requisitos técnicos legales de obligado cumplimiento, Instructivo SART

c) Índices de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo		0
GESTIÓN TÉCNICA		
La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgo ocupacional deberá realizarse por un profesional especializado en ramas afines a la gestión de SST, debidamente calificado.		0
La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables: mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexpuestos, entre otros.		1
2.1 IDENTIFICACIÓN		
a) Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos, utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional, o internacional en ausencia de los primeros;		0
b) Se tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s);		0
c) Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados;		1
d) Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional;		1
e) Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos; y,		1
f) Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.		0
2.2 MEDICIÓN		
a) Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros;		0

Lista de Chequeo de requisitos técnicos legales de obligado cumplimiento, Instructivo SART

b) La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente; y,		0
c) Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.		0
2.3 EVALUACIÓN		
a) Se ha comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional, con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la Ley, Convenios Internacionales y más normas aplicables;		0
b) Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo; y,		0
c) Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición;		0
2.4 CONTROL OPERATIVO INTEGRAL		
a) Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción;		0
b) Los controles se han establecido en este orden:		
b.1 Etapa de planeación y/o diseño;		0
b.2 En la fuente;		0
b.3 En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional; y,		0
b.4 En el receptor.		0
c) Los controles tienen factibilidad técnico legal;		0
d) Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador; y,		0

**Lista de Chequeo de requisitos técnicos legales de obligado cumplimiento,
Instructivo SART**

e) Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.		0
2.5 VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD		
a) Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción;		0
b) Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción; y,		0
c) Se registran y mantienen por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente.		1
3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO:		
3.1 SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES		
a) Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo;		0
b) Están definidos las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo;		0
c) Se han definido profesigramas (análisis del puesto de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo; y,		0
d) El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.		0
3.2 INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA		
a) Existe diagnóstico de factores de riesgo ocupacional que sustente el programa de información interna;		0

Lista de Chequeo de requisitos técnicos legales de obligado cumplimiento, Instructivo SART

b) Existe sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de riesgos generales la organización y como se enfrentan;		0
c) La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables (mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexpuestos, entre otros);		1
d) Existe sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado;		1
e) Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST; y,		1
f) Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en períodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal /provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año.		1
3.3 COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA		
a) Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre: política, organización, responsabilidades en SST, normas de actuación, procedimientos de control de factores de riesgo ocupacional; y, ascendente desde los trabajadores sobre condiciones y/o acciones sub estándares, factores personales o de trabajo u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales-ocupacionales; y,		0
b) Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.		1
3.4 CAPACITACIÓN		
a) Se considera de prioridad, tener un programa sistemático y documentado para que: gerentes, jefes, supervisores y trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST; y,		0

**Lista de Chequeo de requisitos técnicos legales de obligado cumplimiento,
Instructivo SART**

b) Verificar si el programa ha permitido:			
	b.1 Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de todos los niveles de la empresa u organización;		0
	b.2 Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación;		0
	b.3 Definir los planes, objetivos y cronogramas;		0
	b.4 Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores; y,		0
	b.5 Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.		0
3.5 ADIESTRAMIENTO			
a) Existe un programa de adiestramiento, a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y esté documentado; y,			0
b) Verificar si el programa ha permitido:			0
	b.1 Identificar las necesidades de adiestramiento;		0
	b.2 Definir los planes, objetivos y cronogramas;		0
	b.3 Desarrollar las actividades de adiestramiento; y,		0
	b.4 Evaluar la eficacia del programa.		0
3.6. INCENTIVO, ESTIMULO Y MOTIVACIÓN DE LOS TRABAJADORES			
1.- Incentivos			0

**Lista de Chequeo de requisitos técnicos legales de obligado cumplimiento,
Instructivo SART**

2.- Estímulos		0
3.- Motivación		0
4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS:		
4.1 INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES		0
a) Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine		
a.1 Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión;		0
a.2 Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente;		0
a.3 Las acciones preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente;		0
a.4 El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas; y,		0
a.5 Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.		0
b) Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales-ocupacionales, que considere:		0
b.1 Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional;		0
b.2 Relación histórica causa efecto;		0
b.3 Exámenes médicos específicos y complementarios; y, análisis de laboratorio específicos y complementarios;		0

**Lista de Chequeo de requisitos técnicos legales de obligado cumplimiento,
Instructivo SART**

	b.4 Sustento legal; y,		0
	b.5 Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.		0
4.2 VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES			
Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos:			
	a) Pre empleo;		0
	b) De inicio;		0
	c) Periódico;		0
	d) Reintegro;		0
	e) Especiales; y,		0
	f) Al término de la relación laboral con la empresa u organización.		0
4.3 PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES			
a) Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:			
	a.1 Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización);		1
	a.2 Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia;		1

Lista de Chequeo de requisitos técnicos legales de obligado cumplimiento, Instructivo SART

	a.3 Esquemas organizativos;		0
	a.4 Modelos y pautas de acción;		0
	a.5 Programas y criterios de integración-implantación; y,		0
	a.6 Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.		0
	b) Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, en el instructivo de aplicación de este reglamento, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo;		1
	c) Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro;		1
	d) Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia;		1
	e) Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada; y;		1
	f) Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.		1
4.4 PLAN DE CONTINGENCIA			
	Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.		1
4.5 AUDITORÍAS INTERNAS			
	Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas integrado-implantado que defina:		
	a) Implicaciones y responsabilidades;		0
	b) Proceso de desarrollo de la auditoría;		0
	c) Actividades previas a la auditoría;		0

**Lista de Chequeo de requisitos técnicos legales de obligado cumplimiento,
Instructivo SART**

d) Actividades de la auditoría; y,		0
e) Actividades posteriores a la auditoría.		0
4.6 INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD		
Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado implantado, que contenga:		
a) Objetivo y alcance;		0
b) Implicaciones y responsabilidades;		0
c) Áreas y elementos a inspeccionar;		0
d) Metodología; y,		0
e) Gestión documental.		0
4.7 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO		
Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado, que defina:		
a) Objetivo y alcance;		0
b) Implicaciones y responsabilidades;		0
c) Vigilancia ambiental y biológica;		0
d) Desarrollo del programa;		0
e) Matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual; y,		0
f) Ficha para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo.		1
4.8 MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO		

Lista de Chequeo de requisitos técnicos legales de obligado cumplimiento, Instructivo SART		
Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado, que defina:		
a) Objetivo y alcance;		0
b) Implicaciones y responsabilidades;		0
c) Desarrollo del programa;		0
d) Formulario de registro de incidencias; y,		0
e) Ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.		0
Cumplimiento total		17%

Nota: Tabla tomada de la resolución CD 333 SART y los datos son de la auto auditoría realizada a la empresa Florícola Santa Mónica.

4.3.2 Análisis de los Programas y procedimientos básicos

Porcentaje del Sistema de Gestión de Prevención

De acuerdo al auto auditorio realizado por la empresa se tiene el detalle legal establecido por los Programas y procedimientos operativos básicos del Sistema de Seguridad y Salud Ocupacional, en el cual se debe obtener el 32% para una gestión eficiente de la empresa en lo que respecta a seguridad y salud ocupacional en el punto analizado.

En la tabla anterior se puede observar que se tiene un porcentaje del 8% de cumplimiento con un déficit del 24%, esto debido a que existen programas que no tienen ningún tipo de información implementada o registro de que se haya realizado alguna actividad al respecto al momento de realizar la auditoria ya sea física y documentalmente de la empresa Florícola Santa Mónica.

Tabla 13.

PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS									
	Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	Vigilancia de la salud de los trabajadores	Planes de emergencia	Plan de contingencia	Auditorías internas	Inspecciones de seguridad y salud	Equipos de protección individual y ropa de trabajo	Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo	Total PPOB
Estándar	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	4%	32%
Cumplimiento	0.00%	0.00%	3.57%	4%	0.00%	0.00%	0.67%	0.00%	8%
Diferencia	4%	4%	0%	0%	4%	4%	3%	4%	24%

Elaborado por: Edison Pachacama, 2016

Nota: Datos tomados de la tabla 17.

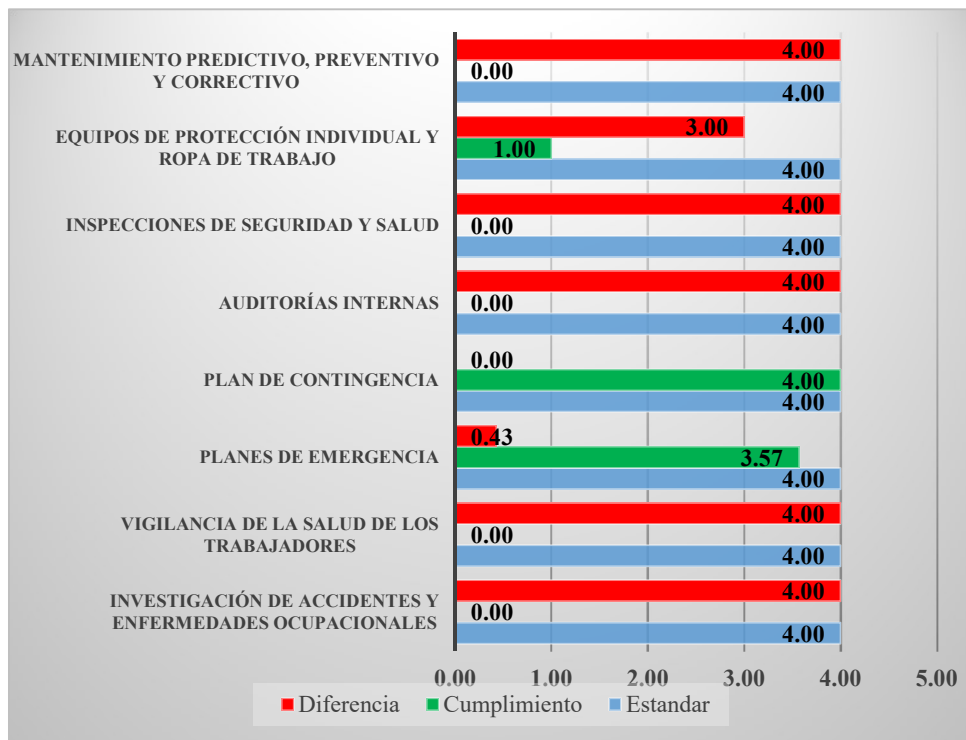


Figura 3. Porcentaje de cumplimiento Auto auditoria Florícola Santa Mónica Ñanta

Elaborado por: Edison Pachacama, 2016

Nota: Datos tomados de la tabla 18.

En el análisis que se realizó a los Programas y Procedimiento operativos Básicos de la empresa se detectó dentro de los requisitos técnicos legales lo siguiente:

Tabla 14.

Análisis requisitos técnicos legales faltantes		
RTL	EVIDENCIA	HALLAZGO
Investigación de accidentes y enfermedades ocupacionales	<ul style="list-style-type: none"> No se tiene ninguna evidencia 	<ul style="list-style-type: none"> No se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine las causas.
Vigilancia de la salud de los trabajadores	<ul style="list-style-type: none"> No se tiene ninguna evidencia 	<ul style="list-style-type: none"> No se realiza mediante los reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos.
Planes de emergencia en respuesta a factores de riesgo de accidentes graves	<ul style="list-style-type: none"> Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia. 	<ul style="list-style-type: none"> No se tiene Esquemas organizativos No se tiene modelos y pautas de acción No se tiene programas y criterios de integración-implantación; y No se tiene procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.
Plan de contingencia	<ul style="list-style-type: none"> Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo. 	Presenta todo
Auditorías internas	<ul style="list-style-type: none"> No se tiene evidencia 	<ul style="list-style-type: none"> La empresa no presenta ninguna evidencia respecto al programa técnicamente idóneo para realizar auditoría interna implantada.
Inspecciones de seguridad y salud	<ul style="list-style-type: none"> No presenta evidencia 	<ul style="list-style-type: none"> No se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado implantado.
Equipos de protección individual y ropa de trabajo	<ul style="list-style-type: none"> Ficha para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> No se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado, que defina:
Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo	<ul style="list-style-type: none"> No presenta evidencia 	<ul style="list-style-type: none"> No presenta evidencia del programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado.

Nota: Se obtuvo estos resultados en base a la aplicación del siguiente check-List aplicado en la Florícola, Tabla 17.

Tabla 15.

Check List de los Procedimientos y Programas Operativos Básicos Flores Santa Mónica		
4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS:		
4.1 INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES OCUPACIONALES		Medición valuación "RTL"
a) Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine		
a.1 Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión;		0
a.2 Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente;		0
a.3 Las acciones preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente;		0
a.4 El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas; y,		0
a.5 Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.		0
b) Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales-ocupacionales, que considere:		0
b.1 Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional;		0
b.2 Relación histórica causa efecto;		0
b.3 Exámenes médicos específicos y complementarios; y, análisis de laboratorio específicos y complementarios;		0
b.4 Sustento legal; y,		0
b.5 Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.		0
4.2 VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES		

Check List de los Procedimientos y Programas Operativos Básicos Flores Santa Mónica

4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS:

Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos:		
a) Pre empleo;		0
b) De inicio;		0
c) Periódico;		0
d) Reintegro;		0
e) Especiales; y,		0
f) Al término de la relación laboral con la empresa u organización.		0
4.3 PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES		
a) Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:		
a.1 Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización);		1
a.2 Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia;		1
a.3 Esquemas organizativos;		0
a.4 Modelos y pautas de acción;		0
a.5 Programas y criterios de integración-implantación; y,		0
a.6 Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.		0
b) Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, en el instructivo de aplicación de este reglamento, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo;		1
c) Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro;		1

Check List de los Procedimientos y Programas Operativos Básicos Flores Santa Mónica

4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS:

d) Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia;		1
e) Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada.		1
f) Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.		1
4.4 PLAN DE CONTINGENCIA		
Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.		1
4.5 AUDITORÍAS INTERNAS		
Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorías internas integrado-implantado que defina:		
a) Implicaciones y responsabilidades;		0
b) Proceso de desarrollo de la auditoría;		0
c) Actividades previas a la auditoría;		0
d) Actividades de la auditoría; y,		0
e) Actividades posteriores a la auditoría.		0
4.6 INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD		
Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado implantado, que contenga:		
a) Objetivo y alcance;		0
b) Implicaciones y responsabilidades;		0
c) Áreas y elementos a inspeccionar;		0
d) Metodología; y,		0
e) Gestión documental.		0
4.7 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE		

Check List de los Procedimientos y Programas Operativos Básicos Flores Santa Mónica

4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS:

TRABAJO		
Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado, que defina:		
a) Objetivo y alcance;		0
b) Implicaciones y responsabilidades;		0
c) Vigilancia ambiental y biológica;		0
d) Desarrollo del programa;		0
e) Matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual; y,		0
f) Ficha para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo.		1
4.8 MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO		
Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado, que defina:		
a) Objetivo y alcance;		0
b) Implicaciones y responsabilidades;		0
c) Desarrollo del programa;		0
d) Formulario de registro de incidencias; y,		0
e) Ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.		0

Nota: Tabla tomada de la resolución CD 333 SART y los datos son de la auto auditoría realizada a la empresa Florícola Santa Mónica.

4.3.3 Análisis de la eficiencia según asignación de recursos

A continuación, se detalla el porcentaje de cumplimiento mensual en cuanto a recursos planificados en la empresa.

Tabla 16.

PLANIFICACIÓN ANUAL												
	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic
Asignado	4%	1%	3%	4%	4%	2%	1%	2%	2%	2%	5%	1%
Planificado	5%	5%	5%	10%	20%	10%	5%	5%	10%	15%	10%	10%
Índice eficiencia asignación recursos	0,8%	0,2%	0,6%	0,4%	0,2%	0,2%	0,2%	0,4%	0,2%	0,13%	0,5%	0,1%

Nota: En la Tabla 21 se observa un cumplimiento del 39, 3% en la eficiencia de asignación de recursos anual la lista es comparativa mes a mes según lo asignado. Datos proporcionados por la empresa.

4.4 Verificación de la Hipótesis.

Para realizar la comprobación de la hipótesis planteada en este estudio, se utilizó la prueba estadística del CHI-cuadrado (X^2), la cual nos permite determinar si existe una relación entre las dos variables que se trabajó en el proyecto de investigación, estas dos variables son las establecidas en una hipótesis nula (H_{nula}) y una Hipótesis alterna ($H_{alterna}$)

4.4.1 Formulación de la hipótesis

A continuación, se establece las dos hipótesis a ser evaluadas:

- **H_{nula} :** La empresa florícola Santa Mónica Ñanta carecía de un sistema de gestión de seguridad industrial durante el año 2015, pero es innecesario un modelo de gestión de los procedimientos y programas operativos básicos.
- **$H_{alterna}$:** La empresa florícola Santa Mónica Ñanta carecía de un sistema de gestión de seguridad industrial durante el año 2015, lo que fundamenta la necesidad de un modelo de gestión de los procedimientos y programas operativos básicos

4.4.2 Aplicación del modelo matemático CHI CUADRADO (χ^2)

CHI CUADRADO es el nombre de una prueba de hipótesis que determina si dos variables están relacionadas o no, su fórmula es la siguiente:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

4.4.3 Tabla de Contingencia.

Es la tabla que contiene los datos obtenidos contados y organizados.

A continuación, se expone la tabla obtenida en la realización de la investigación.

Tabla 17

Descripción	Símbolo
Investigación de accidentes y enfermedades profesionales	IAEO
Planes de emergencia y de contingencia	PEC
Auditorías internas e inspecciones de seguridad y salud	AIIS
Equipo de protección individual	EPP
Mantenimiento predictivo, preventivo, correctivo	MPPC

Elaborado por Edison Pachacama, 2016

Tabla 18.

	Totalmente de acuerdo	Parcialmente de acuerdo	Me es indiferente	TOTAL
PEC	75	35	9	119.00
AIIS	77	33	10	120.00
EPP	65	20	35	120.00
MPPC	55	40	21	116.00
IAEO	83.00	25.00	7.00	115.00
Total	355.00	153.00	82.00	590.00

Elaborado por Edison Pachacama, 2016

4.4.4 Tabla de Frecuencia Esperada

Cálculo de todos y cada uno de los valores de la tabla de frecuencias esperadas.

Tabla 19.

	Totalmente de acuerdo	De acuerdo	Me es indiferente	TOTAL
PEC	71.60	30.86	16.54	119.00
AIS	72.20	31.12	16.68	120.00
EPP	72	31	17	120.00
MPPC	70	30	16	116.00
IAEO	69	30	16	115.00
Total	355.00	153.00	82.00	590.00

Elaborado por: Edison Pachacama, 2016

4.4.5 CHI – CUADRADO calculado

Para obtener el valor de Chi-Cuadrado (X^2) Calculado se tiene la fórmula

$$\chi_{calc}^2 = \sum \frac{(f_0 - f_e)^2}{f_e} ;$$

Donde:

FO: frecuencia del valor observado

FE: frecuencia del valor esperado.

Para la obtención de este valor se realizó el respectivo cálculo matemático y se obtuvo un valor de:

Tabla 20.

CELDA	FO	FE	FO – FE	(FO – FE)²	(FO – FE)² / FE
PEC / Totalmente de acuerdo	75.00	71.60	3.40	11.55	0.161
PEC / De acuerdo	35.00	30.86	4.14	17.15	0.556
PEC / Me es indiferente	9.00	16.54	-7.54	56.84	3.437
AHS / Totalmente de acuerdo	77.00	72.20	4.80	23.01	0.319
AHS / De acuerdo	33.00	31.12	1.88	3.54	0.114
AHS / Me es indiferente	10.00	16.68	-6.68	44.60	2.674
EPP / Totalmente de acuerdo	65.00	72	-7.20	51.89	0.719
EPP / De acuerdo	20.00	31	-11.12	123.62	3.973
EPP / Me es indiferente	35.00	17	18.32	335.70	20.128
MPPC / Totalmente de acuerdo	55.00	70	-14.80	218.94	3.137
MPPC / De acuerdo	40.00	30	9.92	98.38	3.270
MPPC / Me es indiferente	21.00	16	4.88	23.79	1.476
IAEO / Totalmente de acuerdo	83.00	69	13.81	190.58	2.754
IAEO / Totalmente de acuerdo	25.00	30	-4.82	23.25	0.780
IAEO / De acuerdo	7.00	16	-8.98	80.70	5.049
				X²	48.545

Elaborado por: Edison Pachacama, 2016

$$\mathbf{CHI-CUADRADO (X^2)_{calculado} = 48,545}$$

4.4.6 Grados de Libertad (GL)

Para calcular el grado de libertad (GL) se realiza con la siguiente formula:

$$GL = (\text{cantidad de filas} - 1) * (\text{cantidad de columnas} - 1)$$

En lo que respecta para el trabajo investigativo son los siguientes:

- Cantidad de filas= 5
- Cantidad de columnas= 3

$$GL = (5 - 1) * (3 - 1) = 8$$

Por lo tanto, se obtiene un valor de:

$$GL = 8$$

4.4.7 Nivel de Significancia

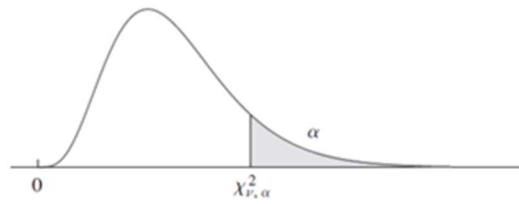
Es el error que se puede cometer al rechazar la hipótesis nula (H_{nula}) siendo verdadera. Por lo general se trabaja con un nivel de significancia de 0.05, que indica que hay una probabilidad del 0.95 de que la hipótesis nula sea verdadera.

El nivel de significancia que se escogido en esta investigación fue del 5% (95%)

$$\alpha = 0,05\%$$

4.4.8 Tabla de valores de CHI-CUADRADO Puntos porcentuales superiores para la distribución χ^2

Tabla 21.



v	α									
	0.995	0.99	0.975	0.95	0.90	0.10	0.05	0.025	0.01	0.005
1	0.000	0.000	0.001	0.004	0.016	2.706	3.841	5.024	6.635	7.879
2	0.010	0.020	0.051	0.103	0.211	4.605	5.991	7.378	9.210	10.597
3	0.072	0.115	0.216	0.352	0.584	6.251	7.815	9.348	11.345	12.838
4	0.207	0.297	0.484	0.711	1.064	7.779	9.488	11.143	13.277	14.860
5	0.412	0.554	0.831	1.145	1.610	9.236	11.070	12.833	15.086	16.750
6	0.676	0.872	1.237	1.635	2.204	10.645	12.592	14.449	16.812	18.548
7	0.989	1.239	1.690	2.167	2.832	12.017	14.067	16.012	18.475	20.278
8	1.344	1.646	2.180	2.733	3.490	13.362	15.507	17.535	20.090	21.955
9	1.735	2.088	2.700	3.325	4.168	14.684	16.919	19.023	21.666	23.589
10	2.156	2.558	3.247	3.940	4.865	15.987	18.307	20.483	23.209	25.188
11	2.603	3.053	3.816	4.575	5.578	17.275	19.675	21.920	24.725	26.757
12	3.074	3.571	4.404	5.226	6.304	18.549	21.026	23.337	26.217	28.300
13	3.565	4.107	5.009	5.892	7.042	19.812	22.362	24.736	27.688	29.819
14	4.075	4.660	5.629	6.571	7.790	21.064	23.685	26.119	29.141	31.319
15	4.601	5.229	6.262	7.261	8.547	22.307	24.996	27.488	30.578	32.801
16	5.142	5.812	6.908	7.962	9.312	23.542	26.296	28.845	32.000	34.267
17	5.697	6.408	7.564	8.672	10.085	24.769	27.587	30.191	33.409	35.718
18	6.265	7.015	8.231	9.390	10.865	25.989	28.869	31.526	34.805	37.156
19	6.844	7.633	8.907	10.117	11.651	27.204	30.144	32.852	36.191	38.582

Nota: Tabla tomada del libro Estadística para Ingenieros y Científicos de Willian Navidi, The McGraw-Hill, 2006

De acuerdo a los datos de los grados de Libertad obtenidos se tiene un CHI CUADRADO (X^2) tabla:

$$X^2_{\text{tabla}} = 15,507$$

4.4.9 Decisión entre los valores del CHI-CUADRADO Calculado y de La Tabla

Para poder tomar una decisión se toma la siguiente regla de decisión:

- Si $X^2_{\text{calculado}} \leq 15,507$ no se rechaza H_{nulo} .
- Si $X^2_{\text{calculado}} > 15,507$ se rechaza H_{nulo} .

Por lo tanto, se tiene el valor $X^2_{\text{calculado}} = 48,545 > X^2_{\text{tabla}} = 15,507$; se rechaza H_{nulo} .

De acuerdo a la decisión entre los valores del CHI-CUADRADO calculado y de la tabla se rechaza la hipótesis nula (H_{nula}) y se acepta la hipótesis alterna (H_{alterna}), es decir como el

$X^2_{\text{calculado}}$ es de 48,545; es mayor que el X^2_{tabla} de 15,507; por consiguiente, el diseño de los programas y procedimientos operativos básicos si permite mejorar las condiciones de seguridad y salud en los trabajadores.

4.5 Conclusiones

- Según lo encontrado en la encuesta realizada en la empresa se observa que no se cumple con los parámetros establecidos en la Resolución C.D. 333 del IESS, en lo que respecta a los Programas y Procedimientos operativos Básicos.
- No existe una adecuada implementación de procedimientos técnicos establecidos como elementos que se encuentren interactuando y permitan ser registrados, controlados y evaluados para asegurar una mejora continua del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa.
- Los Programas y Procedimientos Operativos Básicos es el pilar fundamental para la planificación, implementación y cumplimiento de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para su funcionamiento.
- Basados en los resultados del cálculo con lo cual se aprueba la hipótesis alterna, el diseño de los programas y procedimientos operativos básicos si permite mejorar las condiciones de seguridad y salud en los trabajadores; con lo que se espera obtener un mejor ambiente de trabajo y aumentar el beneficio a los trabajadores y poder tener el cumplimiento a la ley.

4.6 Recomendaciones

- Realizar la implementación de todos los programas y procedimiento operativos básicos establecido para el cumplimiento en las empresas.
- Comprometer a los dirigentes de la empresa que implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo trae consigo beneficios para la empresa y por ende también para los trabajadores.
- Al tener programas implementados en la empresa como los de emergencia se puede salvar vidas de los trabajadores cuando se presente una emergencia dentro de las instalaciones ya que se puede saber cómo proceder y evitar que exista trabajadores afectados.

CAPÍTULO IV

5. PROPUESTA

5. Tema:

Desarrollo del Diseño de los Programas y Procedimientos Operativos Básicos de la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta.

5.1 Justificación

En el país está establecido el cumplimiento de la parte legal, al realizar la investigación se pudo determinar que la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta tiene una gran falencia en la implementación de programas y procedimiento como lo establece la resolución C.D. 333 del IESS. En esta resolución se establece que es de fiel cumplimiento, ya que al momento de realizar las autoauditorías la empresa vio que sus índices de incumplimiento eran muy altos.

Con esto se concluye que le falta uno de los cuatro pilares del sistema de gestión de SSO que es la implementación de los Programas y Procedimientos Operativos, siendo este una de las partes que quizás la mayoría de las empresas olvida al a hora de diseñar un sistema de gestión de SSO.

En el presente trabajo se realiza el diseño de los Programas y Procedimiento operativos básicos de acuerdo a lo que solicita la resolución CD333 de IESS.

5.2 Objetivos

5.2.1 Objetivo general

Diseñar el sistema de gestión de los programas y procedimientos operativos básicos de acuerdo a la Resolución C.D. 333 en la Florícola Santa Mónica.

5.2.2 Objetivos específicos

- Elaborar el programa y procedimientos operativos básicos técnicamente para dar cumplimiento a la legislación ecuatoriana en la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta.
- Diseñar los registros necesarios que permitan dar seguimiento y cumplimiento a la legislación ecuatoriana en la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta.

5.3 Estructura de la propuesta

Título

Desarrollo del Diseño de los Programas y Procedimientos Operativos Básicos de la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta.

Institución ejecutora

Florícola Santa Mónica Ñanta

Beneficiarios


Personal Operativo y administrativo de la empresa Flores Santa Mónica

Ubicación

Latacunga. Vía Tandalivi S/N, a dos Kilómetros de La Plantación Rosalquez. Alaquez

5.4 Desarrollo de la propuesta

A. Procedimiento de investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA Cía. Ltda.	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
	INVESTIGACIÓN DE INCIDENTES, ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	Código: 01-20-4.1a.b-01
	Versión: 00	Página: 90
	Publicado Por: ADMINISTRACIÓN	Fecha:

<p>VERSIÓN N°:</p> <p>COPIA CONTROLADA: N°:</p> <p>DESTINATARIO:</p> <p>FECHA DE ENTREGA: /..... /.....</p>
--

<p>ELABORADO: Equipo Multidisciplinario</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>	<p>REVISADO: Jefe de seguridad y salud ocupacional</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>	<p>APROBADO: Gerente General</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>
--	---	---

A.1 OBJETIVO

Definir el procedimiento adecuado para la investigación de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales; donde se determinen las causas y circunstancias de origen; a fin que se establezcan las acciones preventivas y correctivas.

A.2 NORMATIVA LEGAL

- Constitución de la República del Ecuador Art 33, Art. 326 numeral 5, Art 369
- Código de Trabajo Art 38, Art 410
- Ley de Seguridad social Art 155
- Decreto ejecutivo 2393
- Decreto 2213, convenio 121
- Decisión 584
- Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa

A.3 ÁMBITO DE APLICACIÓN

PERSONAL INVOLUCRADO

- Gerencia General
- Técnicos de la empresa
- Unidad de talento humano
- Jefe de seguridad y salud ocupacional
- Médico de la Empresa

- Supervisores de Área
- Comité de Seguridad y salud
- Todos los trabajadores
- Unidad de riesgos del trabajo del IESS

A.4 DEFINICIONES

ACCIDENTE LABORAL

El accidente laboral es evento brusco que no se espera que ocurra que genera un daño durante las actividades de trabajo. Siempre que se encuentre m vinculado con las funciones laborales, que ocasiona lesiones físicas al trabajador, bien sea física de manera inmediata o posterior al suceso.

INCIDENTE LABORAL

Un incidente laboral es un suceso no esperado que puede generar un accidente, no esencialmente resulta en una lesión grave, enfermedad o cualquier riesgo a la salud de los trabajadores, también se le conoce como cuasi-accidente.

ENFERMEDAD PROFESIONAL

Una enfermedad profesional o laboral es un daño a la salud de manera crónica o aguda, que se presenta por las actividades diarias de la profesión u oficio realizada por el trabajador que genera incapacidad.

A.5 ANÁLISIS DE LA MATRIZ DE RIESGO

De acuerdo al Reglamento Interno de Seguridad y Salud elaborado en mayo del 2012 y aprobado por el MRL en julio del 2012, se extrae la matriz de triple criterio y se examina los factores de riesgo y se obtiene el posible tipo de accidente que involucran y al mismo tiempo las posibles enfermedades profesionales, indicadas en resumen en la tabla N°1, y análisis en detalle se encuentra (**Anexo I**)

TABLA Nº 1

FLORES SANTA MONICA ÑANTA CIA. LTDA									
RESUMEN DE RIESGOS EXISTENTES EN LA FLORICOLA SANTA MONICA									
AREA	RIESGO FISICO		RIESGO ERGONOMICO	RIESGO MECANICO	RIESGO QUIMICO		RIESGO PSICOSOCIAL	RIESGO BIOLOGICOS	RIESGO MAYOR
	ACCIDENTES	ENFERMEDADES PROFESIONALES	ENFERMEDADES PROFESIONALES	ACCIDENTES	ACCIDENTES	ENFERMEDADES PROFESIONALES	ENFERMEDADES PROFESIONALES	ENFERMEDADES PROFESIONALES	ACCIDENTES
CULTIVO	DESVANECIMIENTOS	PARALISIS FACIALES	TRANSTORNOS ORTEOMUSCULARES DE MIEMBROS SUPERIORES	CONTUSIONES	CUERPOS EXTRAÑOS	HIPERREACTIVIDAD BRONQUIAL/ASMA	DISFUNCION FAMILIAR	BRUCELOSIS	DERRAMES
	ELECTROCUCION	HIPER REACTIVIDAD BRONQUIAL	SINDROME ACUMULATIVO DEL HOMBRO CODO Y MANOS	CAIDAS AL MISMO NIVEL	DERRAMES			HEPATITIS	INTOXICACIONES
		RINITIS	SERVICOBRAQUIALGIA	INTOXICACIONES POR PLAGUICIDAS		DERMATITIS		TETANOS	HERIDOS Y FALLECIDOS
		CICATRICES RECTRACTILES	LUMBALGIA	TRITURACIONES LASERACIONES CORTES AMPUTACIONES	INTOXICACIONES LEVES	URTICARIAS	ESTRÉS	TUBERCULOSIS SINDROMES TOXICOS	
POSTCOSECHA	DESVANECIMIENTOS	HIPER REACTIVIDAD BRONQUIAL	TRANSTORNOS ORTEOMUSCULARES DE MIEMBROS SUPERIORES	INTOXICACIONES POR PLAGUICIDAS				TETANOS	DERRAMES
			SINDROME ACUMULATIVO DEL HOMBRO CODO Y MANOS	LASERACIONES	CUERPO EXTRAÑO EN OJO	HIPERREACTIVIDAD BRONQUIAL/ASMA	DISFUNCION FAMILIAR		INTOXICACIONES
			SERVICOBRAQUIALGIA	CAIDAS AL MISMO NIVEL	CONCUSIONES	INTOXICACIONES	URTICARIAS		HERIDOS Y FALLECIDOS
			LUMBALGIA	INGRESO DE CUERPOS EXTRAÑOS	CORTES	DERRAMES	DERMATITIS DE CONTACTO		ESTRÉS
BOBACA	DESVANECIMIENTOS		FATIGA OCULAR OJO SECO	CAIDAS AL MISMO NIVEL	DERRAMES				DERRAMES
			CONTUSIONES			HIPERREACTIVIDAD BRONQUIAL	ESTRÉS		INTOXICACIONES
			TRANSTORNOS ORTEOMUSCULARES DE MIEMBROS SUPERIORES	CORTES	INTOXICACIONES LEVES	DERMATITIS			HERIDOS Y FALLECIDOS
III	ELECTROCUCION	CICATRICES RECTRACTILES	INSUFICIENCIA BASCULAR	CAIDAS AL MISMO NIVEL				HEPATITIS	
				CONTUSIONES				TETANOS	
				CORTES				TUBERCULOSIS	

Elaborado por Florícola Santa Mónica

A.6 DESCRIPCIÓN

A.6.1 CRITERIOS PARA REALIZAR UNA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES

Observación del Lugar del Accidente

Una vez analizados los antecedentes el Jefe de SSO estudiará a profundidad el puesto de trabajo o la actividad investigada, su forma de funcionamiento y características tecnológicas de los medios de trabajo y factores asociados a la conducta del trabajador, si es necesario solicitará el asesoramiento del Jefe del Área en estudio y de los colaboradores testigos y con mayor experiencia.

Declaraciones y Conocimiento del Estado de Opinión

El Jefe de SSO recopilará la declaración del accidentado/enfermo, de los testigos, Jefe Inmediato del trabajador y demás personas relacionadas con el hecho a fin de realizar la reconstrucción de los hechos.

Determinación de las Causas

En base a la reconstrucción ya efectuada el Jefe de SSO debe determinar las causas que deben ser factores, hechos o circunstancias realmente existentes, las causas pueden ser:

- Causas inmediatas (condiciones y acciones subestándares)
- Causas básicas (factores del trabajo y del trabajador)
- Causas por déficit de gestión (falta de normas y/o procedimientos)

Establecimiento de Causas Básicas

El Jefe de SSO, debe determinar las causas fundamentales en donde se debe tener en cuenta factores cuya eliminación individual hubiera evitado el accidente total o al menos una elevada probabilidad; o que con su control o una probabilidad muy elevada garantice la no repetición del accidente, de igual manera debe ser accesible a la acción preventiva en el orden técnico y económico que garantice los resultados esperados.

Para apoyo el Jefe de SSO aplicará la metodología adecuada que le sirva para determinar de una manera técnica los causales del hecho investigado.

Determinación de Medidas Correctivas

En base a la determinación de las causas el Jefe de SSO debe emitir las medidas correctivas para los tres niveles de causa establecidos: causas inmediatas, causas básicas y causas por déficit de gestión, con el apoyo del médico de la empresa en caso de tratarse de una enfermedad profesional. **(Anexo V)** Cronograma de Aplicación de Medidas Correctivas

Presentación del Informe

Una vez determinadas las etapas de la investigación, el Jefe de SSO procederá a emitir el Informe interno de Investigación de Accidentes-Incidentes **(Anexo II)** Informe de Accidentes/Incidentes) en un plazo máximo de 10 días laborales.

El Jefe de SSO convocará a una reunión para la lectura y revisión del informe al Presidente del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y Gerente de Área en donde se originó la investigación y Doctor del Centro Médico para su análisis y si es necesario realizarán correcciones a fin que el informe contenga la información real y objetiva.

Adicional en la reunión el Gerente de Área fijará las fechas para la toma de las medidas correctivas las mismas que el Jefe de SSO deberá realizar el seguimiento de su cumplimiento a través del formulario **(Anexo V)**

Una vez obtenidos los comentarios de la reunión, el Jefe de SSO preparará el Informe de Investigación de Accidentes - Incidentes final y el formulario Aviso de Accidentes para envío a la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo en los plazos establecidos por esta instancia.

El Jefe de SSO monitoreará constantemente a fin de confirmar la aprobación por parte del órgano regulador gubernamental; y una vez aprobado adjuntará toda la documentación de respaldo para posterior archivo.

Adicional el Jefe de SSO en base a los parámetros establecidos en el Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo de la compañía, mantendrá un registro histórico de siniestralidad y obtendrá una estadística mensual de los siguientes indicadores:

- Indicador de Frecuencia
- Indicador de Gravedad
- Indicador de Incidencia

Estos indicadores serán analizados y comparados trimestrales y se enviarán a través de un reporte al Presidente del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo para su revisión en las reuniones.

En caso que se origine un accidente laboral en sus diferentes modalidades se establece las siguientes responsabilidades:

ACCIDENTES DENTRO DE LA EMPRESA		
I ATENCIÓN MEDICA		
RESPONSABLE	ACTIVIDAD	MEDIO
Testigo Directo	Notificar al Supervisor del Área	Verbal
Supervisor del Área	Notificador al Jefe de Seguridad	Radio de onda corta
Jefe de SSO	Notifica al Médico o Brigada de Primeros Auxilios	Vía Telefónica y/o Verbal
Médico	Primeros Auxilios Decisión de transporte	Examen Médico Notificación de Transporte
Brigada de Primeros Auxilios	Brindar primeros auxilios Llamar a los Bomberos	Capacitaciones Vía Telefónica
Jefe de SSO	Acompañar al Trabajador Notificación a Gerencia General Notificar a persona de referencia	Personal

II INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTE			
Responsable	Actividad	Medio	Tiempo
Jefe de SSO	Inicio de la investigación	Aplicación de formatos y observación en el área	No mayor a 48 horas del accidente
Jefe de SSO	Recolectar testimonios	Aplicación de formatos y observación en el área	72 horas desde el inicio de la investigación
Médico	Apoyar en la investigación	Aplicación de formatos y observación en el área	Chequeo médico e interrogatorios
Jefe de SSO/ Médico	Reunión de trabajo	Cambio de información	3er día después del accidente
Jefe de SSO	Redacción del informe final, basado en la Normativa Legal	Elaboración del informe	4 días después del accidente
Jefe de SSO	Envío del informe a Gerencia General	Copia del informe	5 días después del accidente
Gerencia General	Visto bueno	Meno	6 días después del accidente
RRHH	Documentos requeridos para la presentación	Copia de Cedula del Accidentado (1) Comprobante de Pago de los dos y últimos meses Planilla de Pago de los dos últimos meses Aviso de Entrada Horario de Trabajo Cuenta Bancaria activa	6 días después del accidente
Jefe de SSO	Documentos requeridos para la presentación	Copias de Aviso de Accidente (4) Informe Ampliatorio Redacción del Acta de Documentos entregados	6 días después del accidente
Jefe de SSO	Reporte a Seguros de riesgo del trabajo IESS	Acta de Recepción de Documentos	8 días después del accidente

A.7 CRITERIOS PARA LA INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDAD PROFESIONAL

El médico de la empresa utilizará las siguientes herramientas para detectar riesgos que puedan causar enfermedades profesionales: matriz de riesgos, flujo gramas de procesos, análisis de riesgos de tareas, profesiogramas y memorias de morbilidad general y específica por área de trabajo.

Revisión Documental Proporcionada por la Empresa

El jefe de SSO y el médico de la empresa, en el caso de tratarse de una enfermedad profesional, revisarán la documentación relativa al hecho en cuanto a aspectos técnicos, de gestión y de la conducta del hombre:

- Normas y procedimientos relacionados
- Registros estadísticos de accidentabilidad y morbilidad profesional
- Análisis de puestos de trabajo donde se desarrolló la enfermedad
- Evaluaciones de riesgo realizada por la empresa
- Normativa nacional que guarde relación
- Expediente laboral del trabajador
- Dictamen médico de Diagnóstico
- Cualquier otra información relativa al hecho.

Realizará evaluaciones a los puestos de trabajo e identificará las condiciones de estos detectando nuevos riesgos que afecten a la salud de los trabajadores.

Al encontrar una posible enfermedad profesional, investigará causa efecto, solicitará los Gold estándar en cada patología específica y concluirá resultados, lo que le permitirá llenar los datos para el informe y los correctivos posteriores (Anexo III, Informe de Enfermedades Profesionales)

Emitirá un informe a Gerencia General, y al comité de seguridad y salud (Anexo IV Código 01-13-2.5b-04 Vigilancia de la Salud Condición del Trabajador; Código 01-13-2.5b-02 Vigilancia de la Salud Cambio de Puesto de Trabajo)

Emitirá un cronograma de medidas correctivas en la fuente, medio, y trabajador, causas del accidente y el tipo de las mismas. (Anexo V)

Finalmente, el Jefe de SSO, reportará a la Unidad de Riesgos del trabajo de acuerdo al formato disponible en la página WEB **WWW.IESS.GOB.EC**, previo aprobación de Gerencia General.

En caso que se origine una Enfermedad Profesional se establece las siguientes responsabilidades:

ÁMBITO	DESCRIPCIÓN DE TAREA	RESPONSABLE	OBSERVACIÓN
Aplicación de protocolos de vigilancia de salud específicos / hcl, morbilidad ausentismo	Seguir los protocolos específicos por riesgo y área de trabajo Verificar registros	Departamento Médico Jefe de SSO Talento humano Gerencia General	Se establece un cronograma de trabajo, para exámenes de Laboratorio y Médicos
Resultado después de la aplicación de los protocolos específicos	Sospecha de caso	Departamento Médico	Entra en proceso de seguimiento
ART	Análisis de Tareas	Departamento Médico	Relación Causa Efecto
Confirmación de diagnóstico	Realización de exámenes médicos específicos	Departamento médico Servicio de laboratorio Servicio de imagenología Consulta de especialidad IESS	Entra en proceso de confirmación
Notificación a jefe de SSO	Informe de resultados valorados con laboratorio e imagen incluidos	Departamento médico	Investigación meticulosa de los hechos
Elaboración de	Llenar el Anexo II	Unidad de	Buscar relación

ÁMBITO	DESCRIPCIÓN DE TAREA	RESPONSABLE	OBSERVACIÓN
informe interno		seguridad y salud en el trabajo	causa efecto
Notificación a técnicos y gerencia general	Envío de informe interno	Unidad de seguridad y salud en el trabajo	Preparar todos los sustentos
Recopilación de información	Copia de Cedula del Accidentado (1) Comprobante y planilla de Pago de los dos y últimos meses Aviso de Entrada Horario de Trabajo Cuenta Bancaria Activa	RRHH	Entregar Información al Equipo Multidisciplinario
Notificación a unidad de riesgos de trabajo IESS	Llenar el formulario del IESS disponible en la página web. Redacción del Acta de Documentos Entregados	Unidad de seguridad y salud en el trabajo	Preparar todos los sustentos Acta de Recepción del IESS

A.8 RECOMENDACIONES

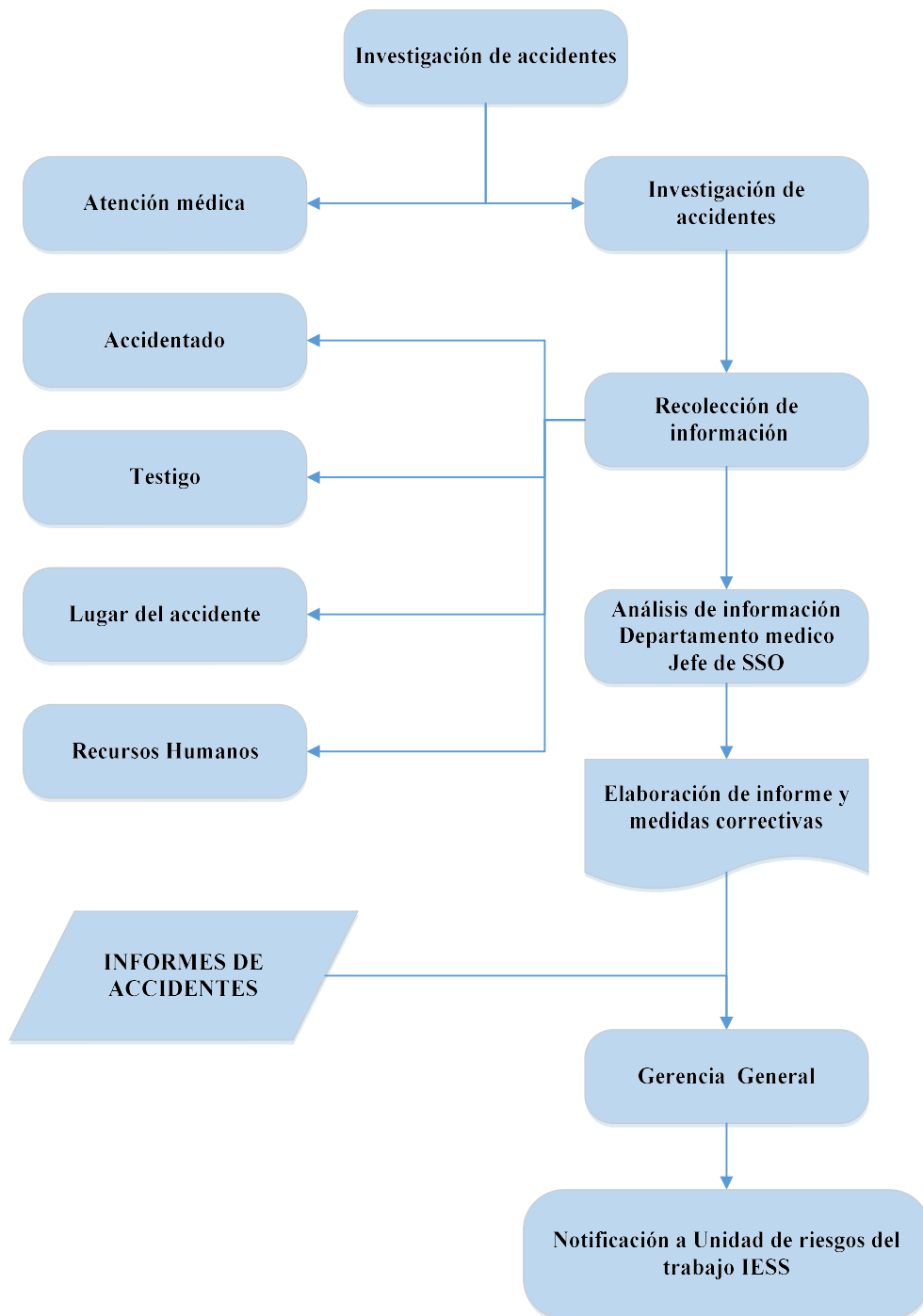
- El Jefe de SSO presentará en las fechas establecidas los informes en temas de accidentes, incidentes y enfermedades solicitados por los organismos reguladores gubernamentales previo revisión de los Gerentes involucrados y del Comité de Seguridad.
- Se enviará el Aviso de Accidentes a la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo cuando genere más de una jornada de pérdida laboral y en el plazo de 10 de detección de la enfermedad profesional.

A.9 SOCIALIZACIÓN

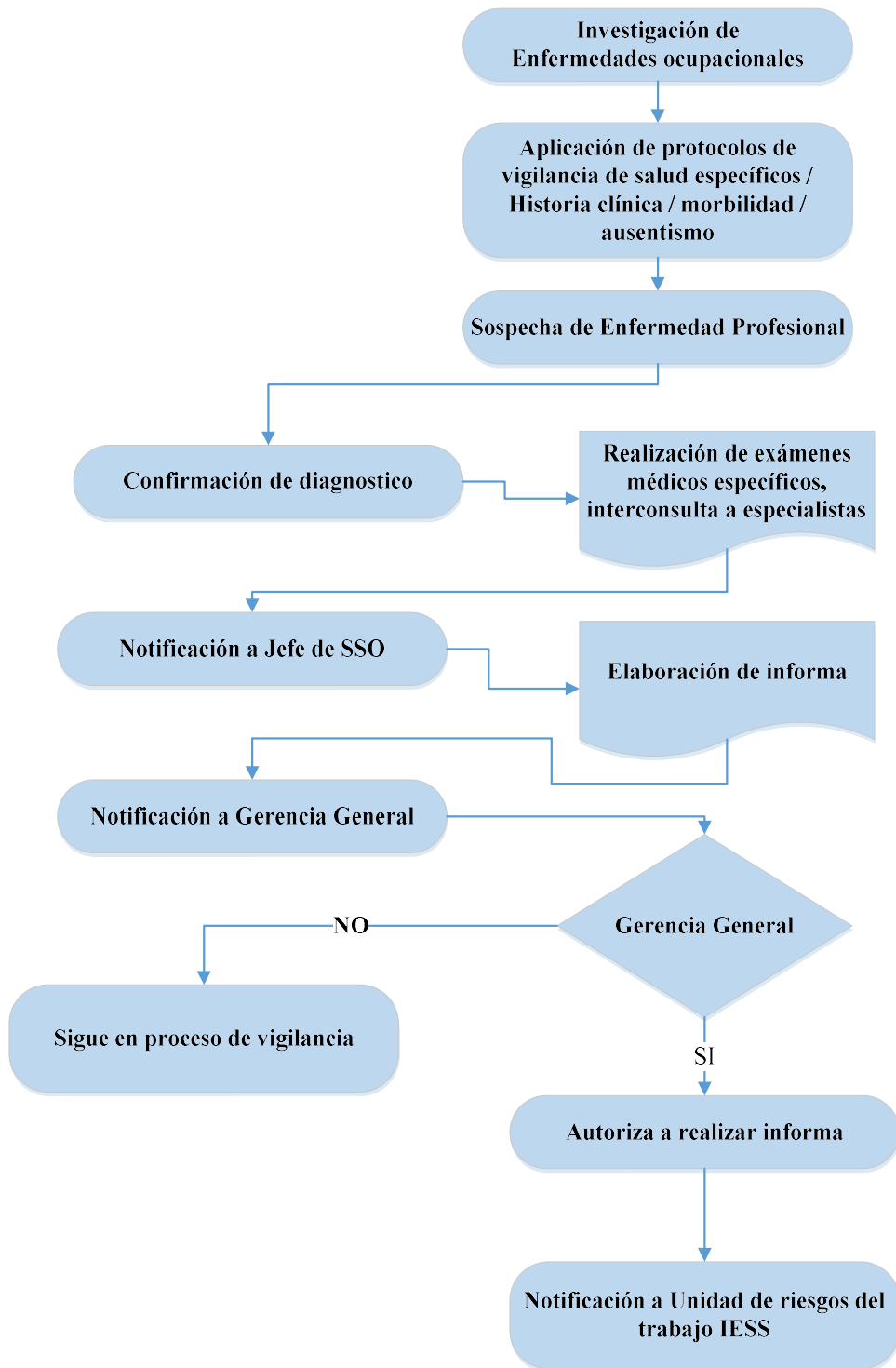
El presente procedimiento será sociabilizado, a toda la población ocupacional expuesta, para lo que realizara reuniones en cada área de trabajo, la evidencia es el registro de asistencia. (Anexo VI Registro de Asistencia)

A.10 FLUJOGRAMA

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES



INVESTIGACIÓN Y SEGUIMIENTO DE ENFERMEDADES PROFESIONALES




A.11 ANEXOS

ANEXO I Análisis de matriz de riesgos

FLORES SANTA MONICA ÑANTA CIA. LTDA
RESUMEN DE RIESGOS EXISTENTES EN LA FLORICOLA SANTA MONICA

AREA	RIESGO FISICO		RIESGO ERGONOMICO	RIESGO MECANICO	RIESGO QUIMICO		RIESGO PSICOSOCIAL	RIESGO BIOLOGICOS	RIESGO MAYOR			
	ACCIDENTES	ENFERMEDADES PROFESIONALES	ENFERMEDADES PROFESIONALES	ACCIDENTES	ACCIDENTES	ENFERMEDADES PROFESIONALES	ENFERMEDADES PROFESIONALES	ENFERMEDADES PROFESIONALES	ACCIDENTES			
CULTIVO	DESVANECIMIENTOS	PARALISIS FACIALES	TRANSORNOS OSRTEOMUSCULARES DE MIEMBROS SUPERIORES	CONTUSIONES	CUERPOS EXTRAÑOS	HIPERREACTIVIDAD BRONQUIAL/ASMA	DISFUNCION FAMILIAR	BRUCELOSIS	DERRAMES			
	ELECTROCUCCION	HIPER REACTIVIDAD BRONQUIAL	SINDROME ACUMULATIVO DEL HOMBRO CODOS Y MANOS	CAIDAS AL MISMO NIVEL	DERRAMES			HEPATITIS	INTOXICACIONES			
		RINITIS	SERVICOBRAQUIALGIA	INTOXICACIONES POR PLAGUICIDAS		DERMATITIS		TETANOS	HERIDOS Y FALLECIDOS			
		CICATRIS RECTRACTILES	LUMBALGIA	TRITURACIONES	INTOXICACIONES LEVES		ESTRES	TUBERCULOSIS				
		LASERACIONES		URTICARIAS		SINDROMES TOXICOS						
POSTCOSECHA	DESVANECIMIENTOS	HIPER REACTIVIDAD BRONQUIAL	TRANSORNOS OSRTEOMUSCULARES DE MIEMBROS SUPERIORES	INTOXICACIONES POR PLAGUICIDAS	CUERPO EXTRAÑO EN OJO	HIPERREACTIVIDAD BRONQUIAL/ASMA	DISFUNCION FAMILIAR	TETANOS	DERRAMES			
				LASERACIONES						INTOXICACIONES	INTOXICACIONES	HERIDOS Y FALLECIDOS
				CAIDAS AL MISMO NIVEL						INTOXICACIONES	URTICARIAS	
				CONCLUSIONES						DERRAMES	DERMATITIS DE CONTACTO	INCENDIOS Y QUEMADURAS
BODEGA	DESVANECIMIENTOS		FATIGA OCULAR OJO SECO	CAIDAS AL MISMO NIVEL	DERRAMES	HIPERREACTIVIDAD BRONQUIAL	ESTRES		DERRAMES			
				CONTUSIONES						INTOXICACIONES		
				CORTES	INTOXICACIONES LEVES					HERIDOS Y FALLECIDOS		
			TRANSORNOS OSRTEOMUSCULARES DE MIEMBROS SUPERIORES		DERMATITIS					INCENDIOS Y QUEMADURAS		
H	ELECTROCUCCION	INSUFICIENCIA BASCULAR	CAIDAS AL MISMO NIVEL					HEPATITIS				
	CICATRIS RECTRACTILES		CONTUSIONES					TETANOS				
	SORDERA		CORTES					TUBERCULOSIS				

- ANEXO II Informe Interno de Investigación de Accidentes-Incidentes

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA	
	REGISTRO	
	INFORME INTERNO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES	Código:
	Versión: 00	Página: 105
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN DE SSO	Fecha:

INFORME INTERNO PARA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

1. DATOS GENERALES DEL CENTRO DE TRABAJO

1.1 RAZÓN SOCIAL	1.2 RUC	1.3 NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL O APODERADO DE LA EMPRESA	
1.2 N° PATRONAL			
1.4 NOMBRE DEL RESPONSABLE DE LA UNIDAD DE SEGURIDAD Y SALUD DEL TRABAJO		1.5 NOMBRE DEL RESPONSABLE DEL SERVICIO MEDICO DE EMPRESA	
1.6 ACTIVIDAD Y PRODUCTO FINAL	1.7 CIU.	1.8 NÚMERO TOTAL DE TRABAJADORES DE LA EMPRESA	
1.9 DIRECCION EXACTA DE LA EMPRESA			
1.9.1 CALLE PRINCIPAL/NUMERO/INTERSECCION. REFERENCIAS GEOGRAFICAS DE UBICACIÓN			
1.9.2 PROVINCIA	1.9.3 CIUDAD	1.9.4 PARROQUIA/CANTON	

1.10 DIRECCION ELECTRÓNICA	1.11 TELEFONOS CONVENCIONALES	1.12 CELULAR	1.13 FAX

2. DATOS DEL ACCIDENTADO

2.1 NOMBRE DEL ACCIDENTADO		2.2 CEDULA DE CIUDADANIA	2.3 EDAD
2.4 DIRECCION DEL DOMICILIO DEL ACCIDENTADO			
2.5 TELÉFONO DEL ACCIDENTADO O DE REFERENCIA	2.6 SEXO M () F ()	2.7 NIVEL DE INSTRUCCIÓN: 2.7.1 Ninguna 2.7.2 Básica 2.7.3 Media 2.7.4 Superior 2.7.5 Cuarto Nivel	
2.8 VINCULO LABORAL 2.8.1 Plantilla () 2.8.2 Régimen de actividades complementarias ()	2.9 ACTIVIDAD LABORAL HABITUAL	2.10 ACTIVIDAD LABORAL EN EL MOMENTO DEL ACCIDENTE	
2.11 EXPERIENCIA LABORAL DONDE SE ACCIDENTO Años Meses		2.12 JORNADA DE TRABAJO Desde Horas Hasta Horas	

3. DATOS DEL ACCIDENTE

3.1 SITIO DE LA EMPRESA O LUGAR DEL ACCIDENTE	3.2 CALLE O CARRETERA O SECTOR
--	---------------------------------------

3.3 CIUDAD	3.4 FECHA DEL ACCIDENTE	3.5 HORA DEL ACCIDENTE	3.6 FECHA DE RECEPCIÓN DEL AVISO DE ACCIDENTE EN EL IESS: (día/mes/año)
3.7 PERSONAS ENTREVISTADAS			
NOMBRE		CARGO	
3.7.1		3.7.2	
3.7.3		3.7.4	
3.7.5		3.7.6	
3.7.7 Fecha de investigación: (día/mes/año)			

4. DESCRIPCION DETALLADA DEL ACCIDENTE

--

5. ANÁLISIS DE LAS CAUSAS DEL ACCIDENTE

5.1 CAUSAS DIRECTAS
5.1.1 CONDICIONES SUBESTANDAR
5.1.2 ACCIONES SUBESTANDAR
5.2 CAUSAS INDIRECTAS
5.2.1 FACTORES DE TRABAJO
5.2.2 FACTORES DEL TRABAJADOR
5.3 CAUSAS BÁSICAS O DE GESTIÓN

6. AGENTES O ELEMENTOS MATERIALES DEL ACCIDENTE

6.1 AGENTE O ELEMENTO MATERIAL DEL ACCIDENTE

6.2 PARTE DEL AGENTE

7. FUENTE O ACTIVIDAD DURANTE EL ACCIDENTE

--

8. ANÁLISIS DEL TIPO DE CONTACTO

--

9. MEDIDAS CORRECTIVAS


9.2 CORRECTIVAS DE LAS CAUSAS BÁSICAS O DE GESTIÓN

9.2 CORRECTIVAS DE CAUSAS INDIRECTAS

9.3 CORRECTIVAS DE CAUSAS DIRECTAS (CONDICIONES Y ACCIONES SUBESTANDAR)
--

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Firma	Firma	Firma
NOMBRE Y APELLIDO	NOMBRE Y APELLIDO	NOMBRE Y APELLIDO
CARGO	CARGO	CARGO

- ANEXO III Informe **INTERNO** de enfermedades profesionales

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA Cía. Ltda.	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
	INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES	Código:
	Versión: 00	Página: 109
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO	Fecha:

INVESTIGACIÓN DE ENFERMEDADES OCUPACIONALES

1. Datos del trabajador		
Nombre y apellidos:		
Fecha de nacimiento	Edad:	CC
Fecha de ingreso a la Empresa: Tiempo de trabajo: años meses.		
2. Datos médicos		
Código Enfermedad profesional:	Código CIE-10	
Diagnóstico:		
Descripción de la enfermedad y el cuadro clínico que ha presentado :		

Parte del cuerpo afectada:		Fecha del último Examen:	
Caso inicial SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		Recaída SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
Periodo de observación: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Tiempo:			
Causó incapacidad temporal: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Fecha de inicio de la IT:			
Duración probable de la baja por Incapacidad temporal			
¿Ha tenido previamente el mismo cuadro clínico? SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
Número de trabajadores en el puesto de trabajo o en puestos similares:			
Número de trabajadores en ese puestos que han presentado la misma enfermedad en alguna ocasión:			
Fecha del último reconocimiento periódico:			
Protocolos aplicados:			
3. Datos del puesto de trabajo			
Puesto de trabajo		Tiempo:	
Horario:	Cambios de puesto: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>		
Indique los otros puestos de trabajo y su tiempo en ellos:			
Se ha evaluado el puesto de trabajo SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>			
Método:			
Descripción de las tareas y tiempo de dedicación a cada una de ellas			
Tareas del puesto	Tiempo	Frecuencia semanal	Relación con EP

			SI	NO

Dotación de medidas preventivas y EPP en el puesto de trabajo relacionadas con la E.P. en estudio:

Formación e información:

4. Causas relativas a la exposición

Complete el cuadro correspondiente al grupo de enfermedad que se investiga.

4.1 Agentes químicos, inhalación de sustancias y afecciones cutáneas

Agentes relacionados con a la enfermedad	T' exposición Horas/día	Nivel Ambiental	Fecha de medición	Vía de entrada

4.2 Agentes biológicos

Agentes biológicos relacionados con la enfermedad	Grupo de agente biológico	Posible mecanismo de transmisión	Exposiciones ambientales previas y Enfermedad

4.3 Agentes Físicos

Agentes físicos relacionados con la enfermedad	T' exposición Horas/día	Nivel Ambiental	Fecha de medición	Parte expuesta

4.4 Riesgo Ergonómico y vibraciones

Región anatómica		Estática	flexión	Extensión	Rotación	Aducción	Abducción
Columna							
Cervical	Lumbar						
hombro							
Der	Izq						
Codo							
Der	Izq						
Muñeca							
Der	Izq						
Dedos							
M. Der	M. Izq						
Pierna							
Der	Izq						

4.4.1 Movimientos repetidos

Ciclos de trabajo menores de 30 segundos: SI NO

Tareas en las que durante el 50% del ciclo se realizan movimientos repetitivos: SI NO

4.4.2 Manipulación manual de cargas (solo para pesos superiores a 3Kg)

Cargas	Levantar	Peso:	Giro:		
	Colocar	Frecuencia:			
	Empujar	Tiempo de exposición:			
	Traccionar	Agarre	Bueno	SI	NO
	Desplazar		Regular	SI	NO
Malo			SI	NO	

Factores de la organización

Sobrecarga de trabajo	SI	NO
-----------------------	----	----

Trabajo monótono	SI	NO
Falta de control sobre la tarea	SI	NO
Falta de apoyo social	SI	NO
Ausencias de pausas	SI	NO
Aplicación de fuerzas		
Ligero	Moderado	
Duro	Muy duro	

Utilización de herramientas vibrátiles (mano-brazo)			
Tipo	Nivel de aceleración	T' exposición	Fecha de medición

5. Causas relativas a la gestión de la prevención			
Evaluación de riesgos del puesto Trabajo	SI	NO	Observación
Evaluación del riesgo			
Procedimiento utilizada			
Medidas preventivas para eliminar el riesgo			
Adopción de medidas en el origen			
Capacitación respecto al riesgo			
Procedimientos e instrucciones de trabajo			
Protección colectiva			
EPP			
Medidas preventivas para eliminar o reducir el riesgo			
Controles periódicos en el puesto de trabajo			
Condiciones ambientales			
Seguimiento de instrucciones de trabajo			
Mantenimiento periódico preventivo en el puesto trabajo			
Equipos de trabajo herramientas			
Equipos de protección colectivos e individuales			
Vigilancia de la salud el trabajador			
Aplicación de Protocolo Sanitario Específico			

Integración de la actividad preventiva		
Al adquirir los equipos de trabajo, herramientas, productos		
Al diseñar el puesto o establecer el método de trabajo		
Al detectar daños para la salud en el puesto/tarea		

6. Otros datos

¿Esta persona ha realizado actividades no habituales en su trabajo que hayan podido ocasionar exposiciones importantes?

SI NO

Descripción de esas actividades

¿Esta persona ha realizado actividades extra-laborales que hayan podido ocasionar exposiciones importantes?

Si NO

Descripción de esas actividades

7. Conclusiones del informe:


8. MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR EN EL PUESTO DE TRABAJO PARA EVITAR LA APARICIÓN DE NUEVOS CASOS

Medidas preventivas a adoptar	Responsable de implantar	Fecha de ejecución
Prevención en el origen		
Evaluación específica del riesgo		
Organización del puesto de trabajo		
Protección colectiva		
Protección individual		
Capacitación		
Vigilancia específica de la salud		
Otras medidas para mejorar la gestión		

9. Personas que participaron en la investigación

Nombre	Cargo	Firma
Fecha:		
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Firma	Firma	Firma
NOMBRE Y APELLIDO	NOMBRE Y APELLIDO	NOMBRE Y APELLIDO
CARGO	CARGO	CARGO

- ANEXO V Cronograma de Aplicación de Medidas Correctivas Código 01-20-4.1 a.b-03


	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
	PLAN DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES	Código: 01-20-4.1a4 -01
	Versión: 00	Página: 117
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN EN SSO	

PLAN DE MEDIDAS CORRECTIVAS DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

Fecha de accidente	Factor de riesgo	Causas	Tipo de accidente	Análisis de las causas del accidente	Causa	Medidas correctivas	Acciones a ejecutar	Responsable	Fecha ejecución

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Firma	Firma	Firma
NOMBRE Y APELLIDO	NOMBRE Y APELLIDO	NOMBRE Y APELLIDO
CARGO	CARGO	CARGO

- **ANEXO VI Socialización Procedimiento de Investigación de Accidentes y Enfermedades Profesionales**


	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA Cía. Ltda.	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
	SOCIALIZACIÓN DEL PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES	Código:
	Versión: 00	Página: 118
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO	Fecha:

SOCIALIZACION DEL PROCEDIMIENTO DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES, INCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES

ÁREA			
FECHA	ASISTENTES	CEDULA	FIRMA

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Firma	Firma	Firma
NOMBRE Y APELLIDO	NOMBRE Y APELLIDO	NOMBRE Y APELLIDO
CARGO	CARGO	CARGO

B. Programa plan de emergencia y contingencia

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
	PLAN DE EMERGENCIA Y CONTINGENCIA	Código:
	Versión: 00	Página: 119
	Publicado Por: ADMINISTRACIÓN	Fecha:

VERSIÓN N°:

COPIA CONTROLADA: **N°:**

DESTINATARIO:

FECHA DE ENTREGA: /..... /.....

<p>ELABORADO: Equipo Multidisciplinario</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>	<p>REVISADO: Jefe de seguridad y salud ocupacional</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>	<p>APROBADO: Gerente General</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>
--	---	---

B.1 DATOS GENERALES

Nombre de la Finca: Florícola Santa Mónica Ñanta

Dirección:	Sector de Pillig de la Parroquia Alaquez
Representante Legal:	
Responsable de Evacuación:	Ing. Eveleny Franco
Fecha de elaboración:	Julio 2016

MAPA GEO-REFERENCIAL DE LA FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA





Figura 1. Ubicación de la Florícola Santa Mónica Ñanta (Imagen satelital Google Earth), por Edison Pachacama, 2016.

B.2 DESCRIPCIÓN DE LA FINCA

B.2.1 Información general de la Institución

Nombre o razón social:	Florícola Santa Mónica Ñanta
Dirección:	Provincia: Cotopaxi Cantón: Latacunga Parroquia: Alaquez Sector : Pillig Calle principal: Via Tandalivi S/N, a 2 Kilómetros de la Plantación Rosalquez Teléf.: 032262040 / 032262009
Contacto del representante legal:	
Contacto del responsable:	
Actividad:	Producción y exportación de flores
Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional	Ing. Eveleny Franco
Superficie total	
Superficie útil:	
Cantidad de población:	120
Cantidad aproximada de visitas	• 15 personas / día
Fecha de elaboración:	
Fecha de implantación:	

RESUMEN		PERSONAL AUTORIZADO	PERSONAL EXISTENTE
1	JORNALEROS CAMAS	53	54
2	RIEGO CULTIVO	5	5
3	SUPERVISOR CULTIVOS	3	3
4	TRANSPORTE / COCHEROS	3	3
5	RIEGO	1	1
6	FUMIGACION Y SUPERVISORES	11	11
7	MONITOREO	3	3
8	GALPON / PC.	22	24
9	BODEGA	1	1
10	SERVICIOS GENERALES / MANT.Y SUP.	12	13
11	ADMINISTRACION FINCA	7	6
12	GUARDIA	1	1
	TOTAL	122	125

B.3 Situación general frente a las emergencias

B.3.1 Antecedentes

La falta de prevención y la no optimización de las condiciones de trabajo ha conllevado a la aparición de una serie de acontecimientos negativos que transformados en accidentes y enfermedades profesionales trayendo como consecuencia pérdidas humanas como materiales.

Las pérdidas materiales se pueden resumir en daños en las instalaciones y uno de los riesgos que ocasionan este tipo de daño en mayor proporción es el de incendio, el mismo que si no es detectado a tiempo repercute en la destrucción de todo lo que se encuentra a su alcance.

Pero no solo los incendios constan en la lista de acontecimientos que causan los daños materiales, sino también los riesgos de la naturaleza como son los sismos, terremotos, inundaciones, erupciones volcánicas consecuentemente es necesario estar preparados para enfrentar eficazmente estos siniestros y de esta forma precautelar la vida de los trabajadores, el patrimonio de la empresa, pero sobre todo contribuir a la protección de nuestro entorno natural.

Todas las instalaciones de la Florícola Santa Mónica Ñanta, no registra daños por eventos naturales, así tampoco hay registros de riesgos de incendios traducidos en emergencias iniciales, parciales peor aún totales, sin embargo y partiendo de que no existen los ceros accidentes, cero emergencias, siempre habrá la necesidad de prevenir, sobre todo al encontrarnos en una zona de alta probabilidad de movimientos de tierras, erupciones volcánicas, sin dejar a un lado los derivados de los eventos tecnológicos como los incendios.

B.3.2 Justificación

El hecho que en la empresa, no se hayan visto afectadas o no se hayan generado eventos adversos de gran magnitud o con suficiente energía, capaz de producir daños a las personas, a las instalaciones y al medio ambiente, no quiere decir que en el futuro no se presenten, por lo cual es necesario diseñar, elaborar y poner en vigencia un Plan de Emergencia capaz de enfrentar estos eventos de forma eficaz y eficiente, sean de carácter naturales o tecnológicos, especialmente para el caso de incendios.

La aparición inesperada de un conato que degenera en incendio o cualquier otro imprevisto puede situar en peligro la integridad de las personas y bienes. Por ello, no se debe dejar a la improvisación la organización de los medios materiales y humanos necesarios para hacer frente a la emergencia. Las empresas deben estar dotadas de medios de detección, alarma y extinción suficientes para que un equipo humano adecuadamente preparado actúe con diligencia y se eviten o minimicen las pérdidas humanas, materiales y los daños ambientales.

Ante lo mencionado el Plan de Emergencia se justifica plenamente porque la empresa florícola Santa Mónica Ñanta, va a contar con el personal capacitado para enfrentar las contingencias y sobre todo sus instalaciones contarán con los recursos materiales

necesarios y las medidas de seguridad correspondientes para enfrentar cualquier evento adverso.

B.3.3 Fundamentación legal.

La empresa Florícola Santa Mónica Ñanta, con la intención de proteger a los trabajadores e instalaciones contra los fenómenos naturales y tecnológicos (terremotos, sismos, incendios, deslaves, etc.) y sobre todo obediente a las disposiciones estipuladas en las leyes en materia de Seguridad y Salud Ocupacional procede a diseñar, elaborar y ejecutar el Plan de Emergencia y Contingencias, basado en:

- **CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DEL ECUADOR**

En su sección novena, Gestión del Riesgo, Art. 389, numeral 3.- Asegurar que todas las instituciones públicas y privadas incorporen obligatoriamente, y en forma transversal, la gestión de riesgo en su planificación y gestión.

- **DECISIÓN 584 INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Art. 16.- Los empleadores, según la naturaleza de sus actividades y el tamaño de la Finca, de manera individual o colectiva, deberán instalar y aplicar sistemas de respuesta a emergencias derivadas de incendios, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor.

- **RESOLUCIÓN 957 REGLAMENTO DEL INSTRUMENTO ANDINO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 1, literal d) Procesos operativos básicos, numeral 4.- Planes de emergencia y numeral 5.- Control de incendios y explosiones.

- **REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO DECRETO EJECUTIVO 2393 (ECUADOR)**

Título I Disposiciones Generales Art. 15 de la Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo, numeral 2.- Son funciones de la Unidad de Seguridad e Higiene, entre otras las

siguientes a) Reconocimiento y evaluación de riesgos; b) Control de riesgos profesionales y g) (agregado por el Art. 12 del Decreto 4217) Deberá determinarse las funciones en los siguientes puntos: confeccionar y mantener actualizado un archivo con documentos técnicos de Higiene y Seguridad que, firmado por el Jefe de la Unidad, sea presentado a los Organismos de control cada vez que ello sea requerido. Este archivo debe tener: 3. Planos completos con los detalles de los servicios de: Prevención y de lo concerniente a campañas contra incendios del establecimiento, además de todo sistema de seguridad con que se cuanta para tal fin. 4. Planos de clara visualización de los espacios funcionales con la señalización que oriente la fácil evacuación del recinto laboral en caso de emergencia.

Capítulo IV, Art. 160 Evacuación de locales, numeral 6.- La Finca formulará y entrenará a los trabajadores en un plan de control de incendios y evacuaciones de emergencia; el cual se hará conocer a todos los usuarios.

- **REGLAMENTO DE PREVENCIÓN, MITIGACIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS (ECUADOR)**

Art. 264.- Todo establecimiento que por sus características industriales o tamaño de sus instalaciones disponga de más de 25 personas en calidad de trabajadores o empleados, deben organizar una BRIGADA DE SUPRESIÓN DE INCENDIOS, periódica y debidamente entrenada y capacitada para combatir incendios dentro de las zonas de trabajo.

Art. 275.- Todo establecimiento industrial y fabril contará con el personal especializado en seguridad contra incendios y proporcionalmente a la escala productiva contará con una Área de Seguridad Industrial, Comité de Seguridad y Brigada de Incendios

B.3.4 Objetivos

General

Diseñar, elaborar y ejecutar el Plan de Emergencia tomando en cuenta los recursos tanto materiales como de talento humano.

Específicos

- Prevenir, limitar y reducir los efectos del o los siniestros.

- Lograr una eficiente organización, capacitación y adiestramiento del personal, a fin de que cuando se presente una emergencia, reaccionen de forma inmediata y positivamente.
- Conocer y operar correctamente los extintores y gabinetes contra incendios ante una situación o conato de incendio.
- Corregir todas las condiciones subestándar que se presentaren en los lugares y procesos de trabajo.

B.4. RESPONSABLES

Responsable del desarrollo del plan: Ing. Edison Pachacama

Responsable de la implantación: Ing. Evelyn Franco

B.5 IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO PROPIOS

B.5.1 Descripción por cada área:

En la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta está constituida por áreas bien definidas en razón del tipo de estructura que poseen las construcciones, estas son:

- Administración, vestidores, bodega de agroquímicos, mecánica, bodega de herramientas.
- Postcosecha, riego y generación.
- Invernaderos

ADMINISTRACIÓN

Inmediatamente del ingreso a la Finca, al lado occidental se encuentra el área administrativa compuesta por la recepción, sala de juntas, oficinas administrativas y dispensario médico en un solo bloque de construcción.

Número de personas en el proceso:

- 16 Personas

Tipo y años de construcción

- La construcción posee paredes de bloque sin revestir y pintados, los pisos son de cerámica, las puertas de madera de 80 centímetros de ancho y apertura hacia adentro, las secciones de la recepción y sala de juntas tiene tumbado de totora (estera), la estructura soportante es de madera y el techo de cemento asbesto. La construcción es de una sola planta y tiene 12 años de construcción.

Maquinaria y Equipos:

- Computadoras completos (04), funcionamiento 110 voltios.
- Impresora (01), funcionamiento 110 voltios.
- Iluminación por tubos fluorescentes conectados a 110 voltios.
- Circuito eléctrico de 110 voltios, incluye tomacorrientes.
- Circuito para internet
- Esterilizador, funcionamiento 110 voltios.

Materia Prima usada

Se incluye la materia prima usada y los materiales combustibles presentes en el área: Papel, cartón, madera de puertas, escritorios, sillas, mesas, estructura soportante, forros de sillas, carcasas de computadores e impresora.

Desechos Generados:

- Desechos sólidos comunes: papel y desechos infecciosos: jeringas, bajalenguas, guantes, etc.

Materiales peligrosos:

MATERIAL USADOS	CANT	PESO	INFORMACIÓN DEL RIESGO (NFPA 704)			
			SAL	INFL	REAC	ESPE

Tóner de impresora	0,25	Kg	1	1	0	
--------------------	------	----	---	---	---	--

VESTIDORES Y BAÑOS

Se encuentran a un costado del área administrativa, separados por género.

Número de personas en el proceso:

- 100 Personas sólo en el momento de término de jornada y cambio de ropa.

Tipo y años de construcción

- La construcción es de bloque visto y pintado, piso de cerámica, puertas de madera de apertura hacia adentro, no posee tumbado, la estructura es de madera, techo de cemento. La construcción posee una sola planta y tiene 8 años aproximadamente de construcción.

Maquinaria y Equipos:

- Iluminación por tubos fluorescentes conectados a 110 voltios.
- Circuito eléctrico de 110 voltios, incluye tomacorrientes.

Materia Prima usada:

Se incluye la materia prima usada y los materiales combustibles presentes en el área: Madera de la estructura, puertas, telas de las ropas.

Desechos Generados:

Desechos sólidos comunes: tierra, papel tissue, Descargas líquidas: aguas grises.

Materiales peligrosos:

De menor importancia: Desinfectantes usados para lavar los baños y pisos.
No aplica para riesgos de incendios.

BODEGA DE AGROQUÍMICOS, MANTENIMIENTO Y BODEGA DE HERRAMIENTAS

Se encuentra ubicada en la parte oriental con referencia a las oficinas administrativas.

Número de personas en el proceso:

- 01 Personas en Bodega de agroquímicos
- 13 personas en la Mantenimiento

Tipo y años de construcción

- Para la Bodega de agroquímicos, la construcción es de bloque visto y pintado, piso de concreto paletado, puerta de metal de 300 centímetros de ancho tipo corrediza hacia derecha, no posee tumbado, columnas varilla y concreto, la estructura soportante del techo es de madera, techo de cemento asbesto, la construcción posee una sola planta con una altura en la parte más alta de 5 metros aproximadamente. Tiene 12 años de construcción.
- La mecánica y la bodega de herramientas se encuentra adosada a la pared oriental de la bodega de agroquímicos, tiene las mismas características constructivas.

Maquinaria y Equipos:

En bodega de agroquímicos:

- Computador, impresora, funcionamiento 110 voltios.
- Regulador de voltaje, funcionamiento 110 voltios.
- Iluminación por lámparas de sodio, 220 voltios.
- Circuito eléctrico en 110 y 220 voltios, incluidos tomacorrientes de 110 voltios

EN MECÁNICA Y BODEGA DE HERRAMIENTAS:

- Soldadora de electrodo revestido, 220 voltios.
- Esmeril, 110 voltios.

- Amoladora, 110 voltios.
- Taladro, 110 voltios.
- Circuito eléctrico en 110 y 220 voltios, incluidos tomacorrientes.
- Iluminación por lámparas fluorescentes 110 voltios.

Materia Prima usada:

En Bodega de agroquímicos: Se incluye la materia prima usada y los materiales combustibles presentes en el área: Madera de la estructura, cartón, papel, plástico para invernadero (sólo en época de mantenimiento), mesa y asiento de madera.

En Mantenimiento: Madera junto a la mecánica, plástico, manguera PVC dentro del área.

En Bodega de herramientas: Manguera PVC, sacos plásticos, herramientas y equipo varios.

Desechos Generados:

Desechos sólidos: tierra, papel, cartón, equipos de protección usados, envases plásticos, fundas plásticas, metal, escoria y limalla metálica.

Materiales peligrosos:

MATERIAL USADO	CANT	PESO	INFORMACIÓN DEL RIESGO (NFPA 704)			
			SAL	INFL	REAC	ESPE
Agroquímicos con componentes de urea	300	Kg	2	2	2	
Pesticidas	200	Kg	3	1	0	

POSTCOSECHA

Se encuentra ubicada en la parte sur con respecto a las oficinas administrativas. Se incluye también como parte de esta área el cuarto frío, ya que se encuentran en la misma construcción, esta área por su actividad se mantiene siempre húmeda en la sección postcosecha y con temperatura muy baja en el cuarto frío.

Número de personas en el proceso:

- 24 Personas.

Tipo y años de construcción

La construcción es de bloque visto y pintado, piso de concreto alisado, puertas de madera, no posee tumbado, la estructura es de columnas hormigón armado, el techo es de lámina metálica tiene una altura máxima de 10 metros. Las paredes del área del cuarto frío son de panel plástico de 10 centímetro. La construcción posee una sola planta y tiene 12 años aproximadamente de construcción.

Maquinaria y Equipos:

- Cortadora de tallos, funcionamiento 110 voltios.
- Banda transportadora, funcionamiento 110 voltios.
- Computadora, funcionamiento 110 voltios.
- Iluminación por tubos fluorescentes conectados a 110 voltios.
- Circuito eléctrico de 110 voltios, incluye tomacorrientes.
- Ventiladores, funcionamiento 220 voltios.

Materia Prima usada:

Se incluye la materia prima usada y los materiales combustibles presentes en el área: Escritorios de madera, tinas plásticas, cartón papel, malla y cajas plásticas.

Desechos Generados:

Desechos sólidos comunes: cartón papel, plástico, desperdicios orgánicos: restos de tallos.

Materiales peligrosos:

De menor importancia: Sustancias para preservar el producto. No aplica para riesgos de incendios.

INVERNADEROS.

Se encuentran alrededor de las instalaciones antes mencionadas. Se incluye también el área de la compostera.

Número de personas en el proceso:

- 90 Personas

Tipo y años de construcción

- Plástico sobre estructura metálica y madera para sujeción de los mismos, incluido los recambios y mantenimientos.
- Área de la compostera, estructura madera, metal y plástico.

Maquinaria y Equipos:

En compostera:

- Picadora de tallos, funcionamiento 220 voltios.
- Circuito eléctrico en 110 y 220 voltios, incluidos tomacorrientes de 110 y 220 voltios.

Materia Prima usada:

Se incluye la materia prima usada y los materiales combustibles presentes en el área: Madera de sujeción de plásticos, plásticos, PVC para el sistema de fertilización y riego.

Desechos Generados:

Desechos sólidos orgánicos, Restos de tallos, plantas

Desechos no orgánicos: plásticos, metal y madera en las épocas de mantenimiento de los invernaderos.

Materiales peligrosos:

De menor importancia: No aplica para riesgos de incendios, debido al área que cubre, a la concentración de material combustible en comparación con esta y finalmente al proceso semi-húmedo.

B.6 FACTORES EXTERNOS QUE GENEREN POSIBLES AMENAZAS:

B.6.1 Factores Antrópicos (riesgos de incendios)

Tomando en cuenta que las áreas con riesgos de incendios se encuentran dentro de la Finca, no es aplicable este riesgo, además las áreas circundantes a la Finca zonas dedicadas a la agricultura y ganadería, no existe construcciones o procesos que generen estos riesgos.

B.6.2 Factores Naturales

- **Sismos y terremotos.-** Al estar ubicado nuestro país sobre la placa continental y por el choque con la de nazca, ha sufrido a lo largo de la historia sismos y terremotos, muchos de ellos con resultados catastróficos, por lo que siempre se debe considerar como una amenaza para las instalaciones estos eventos. Tomando en cuenta el último terremoto sucedido en 1996 y de acuerdo a los estudiosos en esta materia, suceden en períodos espaciados de más o menos 20 años, por lo que siempre se debe considerar como una amenaza para las instalaciones estos eventos. Posible amenaza que puede generar: Riesgo de desplome de estructuras.
- **Erupción volcánica.-** La provincia de Cotopaxi, ha sufrido históricamente grandes desastres por las erupciones registradas de manera casi cíclica en períodos de 100 años entre una y otra. Las consecuencias del riesgo se ven aumentada ya que los estudiosos de las erupciones del volcán aseguran que cada 500 años se presenta un tipo especial de erupción plinianica o explosiva que genera gran cantidad de cenizas y piroclasto que son lanzados a gran altura, visto de esta manera nos encontramos dentro del período eruptivo de 100 años cíclicos y más de 500 de erupción plinianica. Otro factor que agrava la situación de riesgo es la cercanía de las instalaciones a la cuenca del río Alaquez que en caso de erupción los lahares tomará esta ruta como desfogue natural.

Posibles amenazas que puede generar: Riesgo destrucción total de las instalaciones por impacto de flujo laharítico, acumulación de material. Riesgo

de exposición a polvo de ceniza y colapso de invernaderos por acumulación de material.

B.7 EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO DETECTADOS

B.7.1 Análisis del riesgo

El análisis de riesgo se describirá mediante el método MESERI y se lo distribuirá por áreas.

OFICINAS

METODO SIMPLIFICADO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS

Nombre de la Empresa:		FLORICOLA SANTA MONICA ÑANTA		Fecha:	ALAQUEZ, 11 DE OCTUBRE DE 2016	Área:	OFICINAS
Persona que realiza evaluación:		Ing. Edison Pachacama					
Concepto		Coefficiente	Puntos	Concepto		Coefficiente	Puntos
Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN							
CONSTRUCCIÓN							
Nº de pisos	Altura						
1 o 2	menor de 6m	3	3				
3,4, o 5	entre 6 y 15m	2					
6,7,8 o 9	entre 15 y 28m	1					
10 o más	más de 28m	0					
Superficie mayor sector incendios							
de 0 a 500 m ²		5	1				
de 501 a 1500 m ²		4					
de 1501 a 2500 m ²		3					
de 2501 a 3500 m ²		2					
de 3501 a 4500 m ²		1					
más de 4500 m ²		0					
Resistencia al Fuego							
Resistente al fuego (hormigón)		10	10				
No combustible (metálica)		5					
Combustible (madera)		0					
Falsos Techos							
Sin falsos techos		5	0				
Con falsos techos incombustibles		3					
Con falsos techos combustibles		0					
FACTORES DE SITUACIÓN							
Distancia de los Bomberos							
menor de 5 km	5 min.	10	6				
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8					
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6					
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2					
más de 25 km	25 min.	0					
Accesibilidad de edificios							
Buena		5	5				
Media		3					
Mala		1					
Muy mala		0					
PROCESOS							
Peligro de activación							
Bajo		10	10				
Medio		5					
Alto		0					
Carga Térmica							
Bajo		10	10				
Medio		5					
Alto		0					
Combustibilidad							
Bajo		5	5				
Medio		3					
Alto		0					
Orden y Limpieza							
Alto		10	5				
Medio		5					
Bajo		0					
Almacenamiento en Altura							
menor de 2 m.		3	3				
entre 2 y 4 m.		2					
más de 6 m.		0					
FACTOR DE CONCENTRACIÓN							
Factor de concentración S/m²							
menor de 500		3	2				
entre 500 y 1500		2					
más de 1500		0					
DESTRUCTIBILIDAD							
Por calor							
Baja		10	5				
Media		5					
Alta		0					
Por humo							
Baja		10	10				
Media		5					
Alta		0					
Por corrosión							
Baja		10	5				
Media		5					
Alta		0					
Por Agua							
Baja		10	5				
Media		5					
Alta		0					
PROPAGABILIDAD							
Vertical							
Baja		5	5				
Media		3					
Alta		0					
Horizontal							
Baja		5	3				
Media		3					
Alta		0					
SUBTOTAL (X)				93			
Factores Y - DE PROTECCIÓN							
FACTORES DE PROTECCIÓN							
Concepto	SV	CV	Puntos				
Extintores portátiles (EXT)	1	2	2				
Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	0				
Columnas hidrantes exteriores (CHE)	2	4	0				
Detección automática (DTE)	0	4	0				
Rociadores automáticos (ROC)	5	8	0				
Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	0				
SUBTOTAL (Y)				2			
Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO							
BRIGADAS INTERNAS							
Si existe brigada / personal preparado		1		1			
No existe brigada / personal preparado		0		0			
P=	4.9893		$P = \frac{5X}{129} + \frac{5Y}{26} + 1(BCI)$				
Nivel de Riesgo	Riesgo Medio						
OBSERVACIONES: Cada vez que se hacen mejoras dentro de los factores X y Y disminuimos los riesgos de incendios; este método permite cuantificar los daños y su aplicación frecuente minimiza los daños a personas.							

BODEGA

METODO SIMPLIFICADO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS

Nombre de la Empresa:		FLORICOLA SANTA MONICA NANTA		Fecha:	ALAQUEZ, 11-10-2016	Área:	BODEGA
Persona que realiza evaluación:		Ing. Edison Pachacama					
Concepto		Coefficiente	Puntos	Concepto		Coefficiente	Puntos
Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN							
CONSTRUCCION							
Nº de pisos	Altura			13	DESTRUCTIBILIDAD		
1 o 2	menor de 6m	3	3		Por calor		
3,4, o 5	entre 6 y 15m	2			Baja	10	5
6,7,8 o 9	entre 15 y 28m	1			Media	5	
10 o más	más de 28m	0			Alta	0	
Superficie mayor sector incendios					Por humo		
de 0 a 500 m ²		5	1	Baja	10	10	
de 501 a 1500 m ²		4		Media	5		
de 1501 a 2500 m ²		3		Alta	0		
de 2501 a 3500 m ²		2		Por corrosión			
de 3501 a 4500 m ²		1		Baja	10	5	
más de 4500 m ²		0	Media	5			
Resistencia al Fuego				Alta	0		
Resistente al fuego (hormigón)		10	5	Por Agua			
No combustible (metálica)		5		Baja	10	5	
Combustible (madera)		0		Media	5		
Falsos Techos				Alta	0		
Sin falsos techos		5	5	PROPAGABILIDAD			
Con falsos techos incombustibles		3		Vertical			
Con falsos techos combustibles		0		Baja	5	3	
FACTORES DE SITUACIÓN				Media	3		
Distancia de los Bomberos				Alta	0		
menor de 5 km	5 min.	10	6	Horizontal			
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8		Baja	5	3	
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6		Media	3		
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2		Alta	0		
más de 25 km	25 min.	0		SUBTOTAL (X)			
Accesibilidad de edificios				Factores Y - DE PROTECCIÓN			
Buena		5	5	FACTORES DE PROTECCIÓN			
Media		3		Concepto	SV	CV	Puntos
Mala		1		Extintores portátiles (EXT)	1	2	2
Muy mala		0		Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	0
PROCESOS				Columnas hidratantes exteriores (CHE)	2	4	0
Peligro de activación				Detección automática (DTE)	0	4	0
Bajo		10	10	Rociadores automáticos (ROC)	5	8	0
Medio		5		Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	0
Alto		0		SUBTOTAL (Y)			
Carga Térmica				Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO			
Bajo		10	10	BRIGADAS INTERNAS			
Medio		5		Si existe brigada / personal preparado	1	1	
Alto		0		No existe brigada / personal preparado	0		
Combustibilidad				P = $\frac{5X}{129} + \frac{5Y}{26} + 1(BCI)$			
Bajo		5	5	P	4.80		
Medio		3		Nivel de Riesgo	Riesgo Medio		
Alto		0					
Orden y Limpieza				OBSERVACIONES: Cada vez que se hacen mejoras dentro de los factores X y Y disminuimos los riesgos de incendios; este método permite cuantificar los daños y su aplicación frecuente minimiza los daños a personas.			
Alto		10	5				
Medio		5					
Bajo		0					
Almacenamiento en Altura							
menor de 2 m.		3	0				
entre 2 y 4 m.		2					
más de 6 m.		0					
FACTOR DE CONCENTRACIÓN							
Factor de concentración \$/m²							
menor de 500		3	2				
entre 500 y 1500		2					
más de 1500		0					

POSTCOSECHA

METODO SIMPLIFICADO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS

Nombre de la Empresa:		FLORICOLA SANTA MONICA NANTA		Fecha:	ALAQUEZ, 11-10-2016	Área:	POSTCOSECHA
Persona que realiza evaluación:		Ing. Edison Pachacama					
Concepto		Coefficiente	Puntos	Concepto		Coefficiente	Puntos
Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN							
CONSTRUCCION							
Nº de pisos	Altura						
1 o 2	menor de 6m	3	3				
3,4, o 5	entre 6 y 15m	2					
6,7,8 o 9	entre 15 y 28m	1					
10 o más	más de 28m	0					
Superficie mayor sector incendios							
de 0 a 500 m ²		5	0				
de 501 a 1500 m ²		4					
de 1501 a 2500 m ²		3					
de 2501 a 3500 m ²		2					
de 3501 a 4500 m ²		1					
más de 4500 m ²		0					
Resistencia al Fuego							
Resistente al fuego (hormigón)		10	10				
No combustible (metálica)		5					
Combustible (madera)		0					
Falsos Techos							
Sin falsos techos		5	5				
Con falsos techos incombustibles		3					
Con falsos techos combustibles		0					
FACTORES DE SITUACIÓN							
Distancia de los Bomberos							
menor de 5 km	5 min.	10	6				
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8					
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6					
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2					
más de 25 km	25 min.	0					
Accesibilidad de edificios							
Buena		5	5				
Media		3					
Mala		1					
Muy mala		0					
PROCESOS							
Peligro de activación							
Bajo		10	5				
Medio		5					
Alto		0					
Carga Térmica							
Bajo		10	10				
Medio		5					
Alto		0					
Combustibilidad							
Bajo		5	5				
Medio		3					
Alto		0					
Orden y Limpieza							
Alto		10	5				
Medio		5					
Bajo		0					
Almacenamiento en Altura							
menor de 2 m.		3	2				
entre 2 y 4 m.		2					
más de 6 m.		0					
FACTOR DE CONCENTRACIÓN							
Factor de concentración \$/m²							
menor de 500		3	2				
entre 500 y 1500		2					
más de 1500		0					
DESTRUCTIBILIDAD							
Por calor							
Baja		10	5				
Media		5					
Alta		0					
Por humo							
Baja		10	5				
Media		5					
Alta		0					
Por corrosión							
Baja		10	5				
Media		5					
Alta		0					
Por Agua							
Baja		10	5				
Media		5					
Alta		0					
PROPAGABILIDAD							
Vertical							
Baja		5	5				
Media		3					
Alta		0					
Horizontal							
Baja		5	3				
Media		3					
Alta		0					
SUBTOTAL (X)							86
Factores Y - DE PROTECCIÓN							
FACTORES DE PROTECCIÓN							
Concepto	SV	CV	Puntos				
Extintores portátiles (EXT)	1	2	2				
Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	0				
Columnas hidratantes exteriores (CHE)	2	4	0				
Detección automática (DTE)	0	4	0				
Rociadores automáticos (ROC)	5	8	0				
Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	0				
SUBTOTAL (Y)							2
Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO							
BRIGADAS INTERNAS							
Si existe brigada / personal preparado		1	1				
No existe brigada / personal preparado		0					
P	4.72	$P = \frac{5X}{129} + \frac{5Y}{26} + 1(BCI)$					
Nivel de Riesgo	Riesgo Medio						
OBSERVACIONES: Cada vez que se hacen mejoras dentro de los factores X y Y disminuimos los riesgos de incendios; este método permite cuantificar los daños y su aplicación frecuente minimiza los daños a personas.							

MANTENIMIENTO

METODO SIMPLIFICADO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS

Nombre de la Empresa:		FLORICOLA SANTA MONICA NANTA		Fecha:	ALAQUEZ, 11-10-2016	Área:	MANTENIMIENTO
Persona que realiza evaluación:		Ing. Edison Pachacama					
Concepto		Coefficiente	Puntos	Concepto		Coefficiente	Puntos
Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN							
CONSTRUCCION							
Nº de pisos	Altura						
1 o 2	menor de 6m	3	3				
3,4, o 5	entre 6 y 15m	2					
6,7,8 o 9	entre 15 y 28m	1					
10 o más	más de 28m	0					
Superficie mayor sector incendios							
de 0 a 500 m ²		5	0				
de 501 a 1500 m ²		4					
de 1501 a 2500 m ²		3					
de 2501 a 3500 m ²		2					
de 3501 a 4500 m ²		1					
más de 4500 m ²		0					
Resistencia al Fuego							
Resistente al fuego (hormigón)		10	10				
No combustible (metálica)		5					
Combustible (madera)		0					
Falsos Techos							
Sin falsos techos		5	5				
Con falsos techos incombustibles		3					
Con falsos techos combustibles		0					
FACTORES DE SITUACIÓN							
Distancia de los Bomberos							
menor de 5 km	5 min.	10	6				
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8					
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6					
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2					
más de 25 km	25 min.	0					
Accesibilidad de edificios							
Buena		5	5				
Media		3					
Mala		1					
Muy mala		0					
PROCESOS							
Peligro de activación							
Bajo		10	5				
Medio		5					
Alto		0					
Carga Térmica							
Bajo		10	10				
Medio		5					
Alto		0					
Combustibilidad							
Bajo		5	5				
Medio		3					
Alto		0					
Orden y Limpieza							
Alto		10	5				
Medio		5					
Bajo		0					
Almacenamiento en Altura							
menor de 2 m.		3	2				
entre 2 y 4 m.		2					
más de 6 m.		0					
FACTOR DE CONCENTRACIÓN							
Factor de concentración \$/m²							
menor de 500		3	2				
entre 500 y 1500		2					
más de 1500		0					
DESTRUCTIBILIDAD							
Por calor							
Baja		10	5				
Media		5					
Alta		0					
Por humo							
Baja		10	5				
Media		5					
Alta		0					
Por corrosión							
Baja		10	5				
Media		5					
Alta		0					
Por Agua							
Baja		10	5				
Media		5					
Alta		0					
PROPAGABILIDAD							
Vertical							
Baja		5	5				
Media		3					
Alta		0					
Horizontal							
Baja		5	3				
Media		3					
Alta		0					
SUBTOTAL (X)							86
Factores Y - DE PROTECCIÓN							
FACTORES DE PROTECCIÓN							
Concepto	SV	CV	Puntos				
Extintores portátiles (EXT)	1	2	2				
Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	0				
Columnas hidratantes exteriores (CHE)	2	4	0				
Detección automática (DTE)	0	4	0				
Rociadores automáticos (ROC)	5	8	0				
Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	0				
SUBTOTAL (Y)							2
Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO							
BRIGADAS INTERNAS							
Si existe brigada / personal preparado		1	1				
No existe brigada / personal preparado		0					
P	4.72	$P = \frac{5X}{129} + \frac{5Y}{26} + 1(BCI)$					
Nivel de Riesgo	Riesgo Medio						
OBSERVACIONES: Cada vez que se hacen mejoras dentro de los factores X y Y disminuimos los riesgos de incendios; este método permite cuantificar los daños y su aplicación frecuente minimiza los daños a personas.							

FINCA EN GENERAL

METODO SIMPLIFICADO DE EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS

Nombre de la Empresa:		FLORICOLA SANTA MONICA NANTA		Fecha:	ALAQUEZ, 11-10-2016	Área:	FINCA EN GENERAL
Persona que realiza evaluación:		Ing. Edison Pachacama					
Concepto		Coficiente	Puntos	Concepto		Coficiente	Puntos
Factores X: PROPIOS A LA INSTALACIÓN							
CONSTRUCCION							
Nº de pisos	Altura						
1 o 2	menor de 6m	3	3				
3,4, o 5	entre 6 y 15m	2					
6,7,8 o 9	entre 15 y 28m	1					
10 o más	más de 28m	0					
Superficie mayor sector incendios							
de 0 a 500 m ²		5	0				
de 501 a 1500 m ²		4					
de 1501 a 2500 m ²		3					
de 2501 a 3500 m ²		2					
de 3501 a 4500 m ²		1					
más de 4500 m ²		0					
Resistencia al Fuego							
Resistente al fuego (hormigón)		10	5				
No combustible (metálica)		5					
Combustible (madera)		0					
Falsos Techos							
Sin falsos techos		5	5				
Con falsos techos incombustibles		3					
Con falsos techos combustibles		0					
FACTORES DE SITUACIÓN							
Distancia de los Bomberos							
menor de 5 km	5 min.	10	10				
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8					
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6					
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2					
más de 25 km	25 min.	0					
Accesibilidad de edificios							
Buena		5	5				
Media		3					
Mala		1					
Muy mala		0					
PROCESOS							
Peligro de activación							
Bajo		10	10				
Medio		5					
Alto		0					
Carga Térmica							
Bajo		10	10				
Medio		5					
Alto		0					
Combustibilidad							
Bajo		5	5				
Medio		3					
Alto		0					
Orden y Limpieza							
Alto		10	5				
Medio		5					
Bajo		0					
Almacenamiento en Altura							
menor de 2 m.		3	0				
entre 2 y 4 m.		2					
más de 6 m.		0					
FACTOR DE CONCENTRACIÓN							
Factor de concentración \$/m²							
menor de 500		3	2				
entre 500 y 1500		2					
más de 1500		0					
DESTRUCTIBILIDAD							
Por calor							
Baja		10	5				
Media		5					
Alta		0					
Por humo							
Baja		10	5				
Media		5					
Alta		0					
Por corrosión							
Baja		10	5				
Media		5					
Alta		0					
Por Agua							
Baja		10	5				
Media		5					
Alta		0					
PROPAGABILIDAD							
Vertical							
Baja		5	3				
Media		3					
Alta		0					
Horizontal							
Baja		5	3				
Media		3					
Alta		0					
SUBTOTAL (X)							86
Factores Y - DE PROTECCIÓN							
FACTORES DE PROTECCIÓN							
Concepto	SV	CV	Puntos				
Extintores portátiles (EXT)	1	2	2				
Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	0				
Columnas hidratantes exteriores (CHE)	2	4	0				
Detección automática (DTE)	0	4	0				
Rociadores automáticos (ROC)	5	8	0				
Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	0				
SUBTOTAL (Y)							2
Factor B: BRIGADA INTERNA DE INCENDIO							
BRIGADAS INTERNAS							
Si existe brigada / personal preparado							1
No existe brigada / personal preparado							0
P							4.72
$P = \frac{5X}{129} + \frac{5Y}{26} + 1(BCI)$							
Nivel de Riesgo		Riesgo Medio					
OBSERVACIONES: Cada vez que se hacen mejoras dentro de los factores X y Y disminuimos los riesgos de incendios; este método permite cuantificar los daños y su aplicación frecuente minimiza los daños a personas.							

Elaborado por: Edison Pachacama, 2016

B.8 Estimación de daños y pérdidas

- **Internos / Externos por Incendios.-** Detención total o parcial de los procesos administrativos, daños localizados, daños leves en estructura, repuestos, materiales, máquinas, contaminación de aire. Pérdida o disminución de clientes e imagen corporativa.
- **Internos / Externos por Sismos o Terremotos.-** Colapsos parciales y totales de las estructuras, detención total o parcial de la producción, lesiones y muertes de personal interno.
- **Internos / Externos por Erupción volcánica.-** Daños graves en la estructura, maquinaria y equipos, acumulación de lahares, Posibles colapsos de techos, enfermedades respiratorias de los trabajadores.

ANEXO 1, Mapa de riesgos

B.9 PREVENCIÓN Y CONTROL DE RIESGOS

B.9.1 Acciones preventivas y de control para minimizar o controlar los riesgos evaluados

Propuestas preventivas, de control y adecuación a implementarse para los riesgos detectados, evaluados y priorizados:

- Adquirir y completar los equipos de lucha contra incendios:
 - Sistema de detección de humo para instalaciones administrativas y bodega de agroquímicos, según carga de fuego, con panel de control centralizado.
 - Alarma para emergencias en área administrativa, postcosecha e invernaderos.
 - Detector de GLP en cilindros.
 - Estaciones manuales contra incendios en administración, bodega de agroquímicos y garita.

- Estación manual para evacuación por emergencia total en recepción y garita.
- Se deberá realizar un ordenamiento y limpieza diario de todas las áreas, se evitará la acumulación de materiales innecesarios en la bodega de agroquímicos y materiales combustibles junto a la mecánica.
- Se clasificará y se eliminará diariamente los desechos generados en los diferentes procesos.
- Inspección del sistema eléctrico, estado de circuitos, breakers de corte por sobre tensión, señalar breakers.
- Inspección de sistemas de puesta a tierra en los tomacorrientes, enchufes, punto de descarga.
- Todos los cables eléctricos de los computadores deberán ser protegidos con serpentines, el resto de cables no deberán estar a la vista, deberán ser protegidos por canaletas o dentro de tubería.
- Las bases tomacorrientes, enchufes, cables de todo aparato eléctrico deberá ser inspeccionados periódicamente y realizar su recambio y mantenimiento si es necesario. Así también los interruptores y lámparas.
- Se instruirá a las personas para que una vez terminado la jornada laboral se desconecte los aparatos eléctricos, siempre que el proceso lo permita.
- Todos los sistemas de computación, impresoras deberán tener un regulador de voltaje con puesta a tierra.
- Crear un programa de orden y limpieza con designación de responsabilidades entre todos los colaboradores, se sugiere programa 5”S”.
- Se prohibirá el uso de llamas abiertas y la acción de fumar.
- Desechar el material innecesario de cada una de las áreas.
- Inspecciones y mantenimiento a los sistemas contra incendios.

- Verificar la altura de los extintores, áreas despejadas.
- Sistema de GLP, con tubería de cobre o manguera de alta presión, sistema con manómetro y demás aditamentos.
- Se deberá mantener publicado los números de teléfonos de emergencias, mapas de riesgos, mapas de recursos, mapas y vías de evacuación, puntos de reunión y demás señales de seguridad como ubicación y tipo de extintores, por cada una de las plantas.
- Las señales que se coloquen como sistema de información de seguridad y salud, deberán ser objeto de inspección de estado de conservación, legibilidad y limpieza.
- Capacitar a todo el personal en prevención de incendios, uso y manejo de extintores.
- Conformar las diferentes brigadas de emergencias.
- Capacitar a los miembros de las diferentes brigadas de emergencias.
- Realizar simulacro de evacuación e incendio.
- Dar mantenimiento, seguimiento y mejoramiento continuo al presente plan de emergencia.
- Adquirir y ubicar estratégicamente un kit para emergencias (primeros auxilios) en el proceso operativo.

B.9.2 Detalle y cuantificación de recursos para prevenir, detectar, proteger y controlar.

Extintores

No	Localización	Cant	Agente extintor	Eficacia tipo fuego	Cap.(lbs)
1	Administración	1	CO2	BC	5
2	Cocina - comedor	1	PQS	ABC	10
3	Bodega de agroquímicos	1	PQS	ABC	10
4	Bodega de herramientas	1	PQS	ABC	10

No	Localización	Cant	Agente extintor	Eficacia tipo fuego	Cap.(lbs)
5	Riego	1	PQS	ABC	10
6	Generación eléctrica auxiliar	1	PQS	ABC	10
7	Postcosecha	1	PQS	ABC	10

ANEXO 2 Mapa de rutas de evacuación, equipos contra incendios (mapa de evacuación y recursos).

B.10 MANTENIMIENTO

Una vez cumplido con el cronograma de implementación y las recomendaciones de adquisición y ubicación de los sistemas contra incendios para lo cual se usará como guía el mapa de recursos las acciones a posterior y para mantener en perfecto estado de operatividad serán:

Extintores

Inspección.- Se inspeccionarán al momento de su instalación y posteriormente a intervalos aproximados de 30 días por personal interno usando el formato de inspecciones (**ANEXO 3, Inspecciones Seguridad-Extintores**) cuando las circunstancias lo requieran las inspecciones deben ser más frecuentes. Las inspecciones semestrales y anuales estarán a cargo del jefe de seguridad y salud ocupacional de la empresa.

Mantenimiento.- Deberá ser realizado mínimo una vez al año, donde se revisará la fluidez del agente, peso, piezas, partes y presión de trabajo del extintor. Dicho trabajo debe realizarse por una empresa calificada con instrumentos y personal técnico calificado.

Recarga.- Se realizará si el equipo fue descargado o ha caducado el agente extintor. La prueba hidrostática se realizará a partir del 5^{to} año (PQS y CO₂) y se cambiará el agente extinguidor (**ANEXO 3.- Inspecciones Seguridad-Extintores**). Antes de enviar a la recarga los extintores se descargarán estos en simulacros de formación de cómo usar y controlar un conato de incendio por el personal de la empresa.

Alarmas

Inspecciones y mantenimiento.- Las sirenas se realizarán inspecciones y prueba de funcionamiento mensualmente, el cual quedará registrado en el formato correspondiente (ANEXO 4, Inspección Seguridad-Prueba de Funcionamiento Sirenas). El mantenimiento estará a cargo de personal de mantenimiento de la empresa.

Señalización vías de evacuación, puntos de reunión, sistema contra incendios

Inspecciones y mantenimiento.- Se realizará inspecciones semestrales por personal interno usando el formato de inspecciones correspondiente.

PROTOCOLO DE ALARMA Y COMUNICACIONES PARA EMERGENCIAS

Detección de la emergencia

Flores Santa Mónica Ñanta, deberá instruir a cada uno de sus colaboradores para que en lo posterior se considere como parte del sistema de detección humana ante emergencias. Se considerará a los miembros de las Brigadas y cada una de las personas que laboran en la empresa como parte del sistema de detección humana, los cuales pueden accionar o dar la voz de alarma ante cualquier emergencia de incendios.

Forma para aplicar la alarma

Si por alguna causa imprevista se produce un incendio en cualquier lugar de la Finca se debe proceder de la siguiente manera:

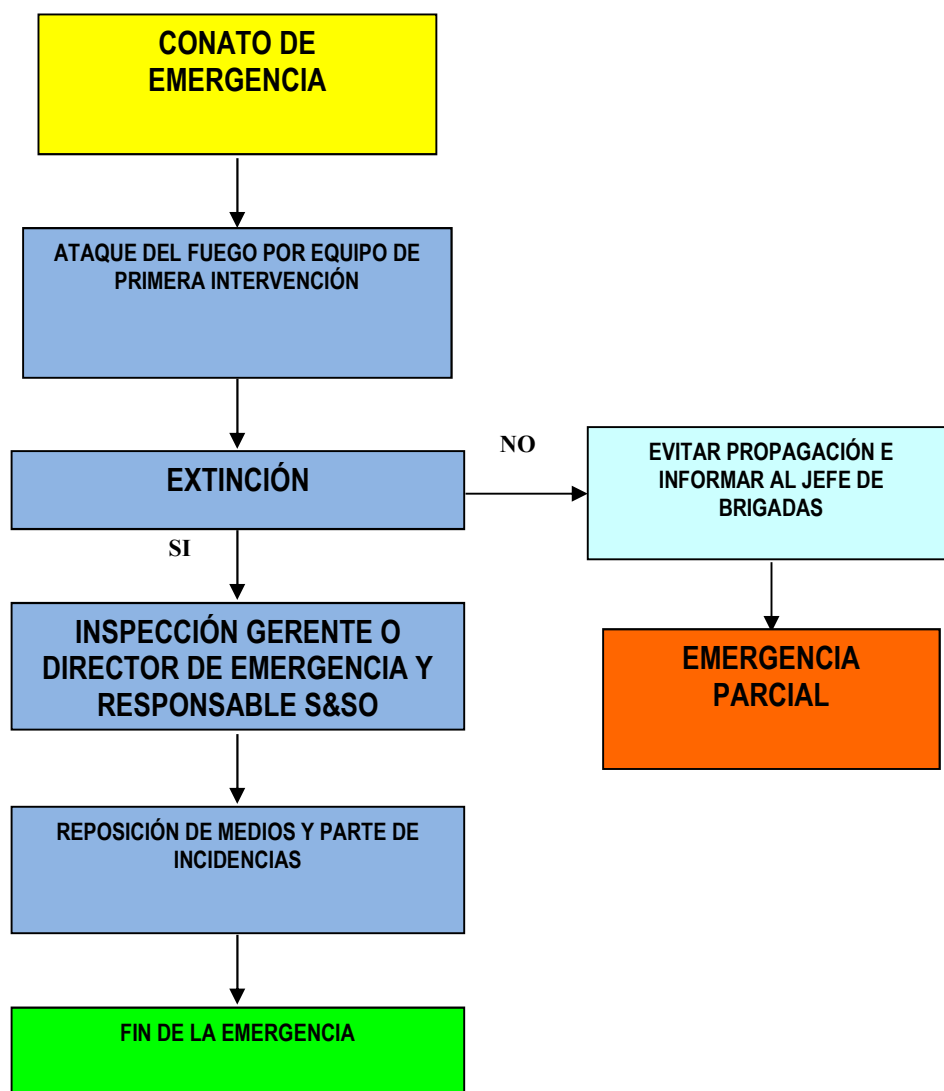
- El personal que detecte el incendio debe comunicar en forma urgente al Jefe Inmediato que se encuentre más próximo, o Jefe de Brigadas los mismos que evalúan la situación para luego declarar el estado de conato, emergencia parcial o emergencia general.
- El Jefe de Brigadas comunicará a guardianía para la activación de la alarma dependiendo de la emergencia



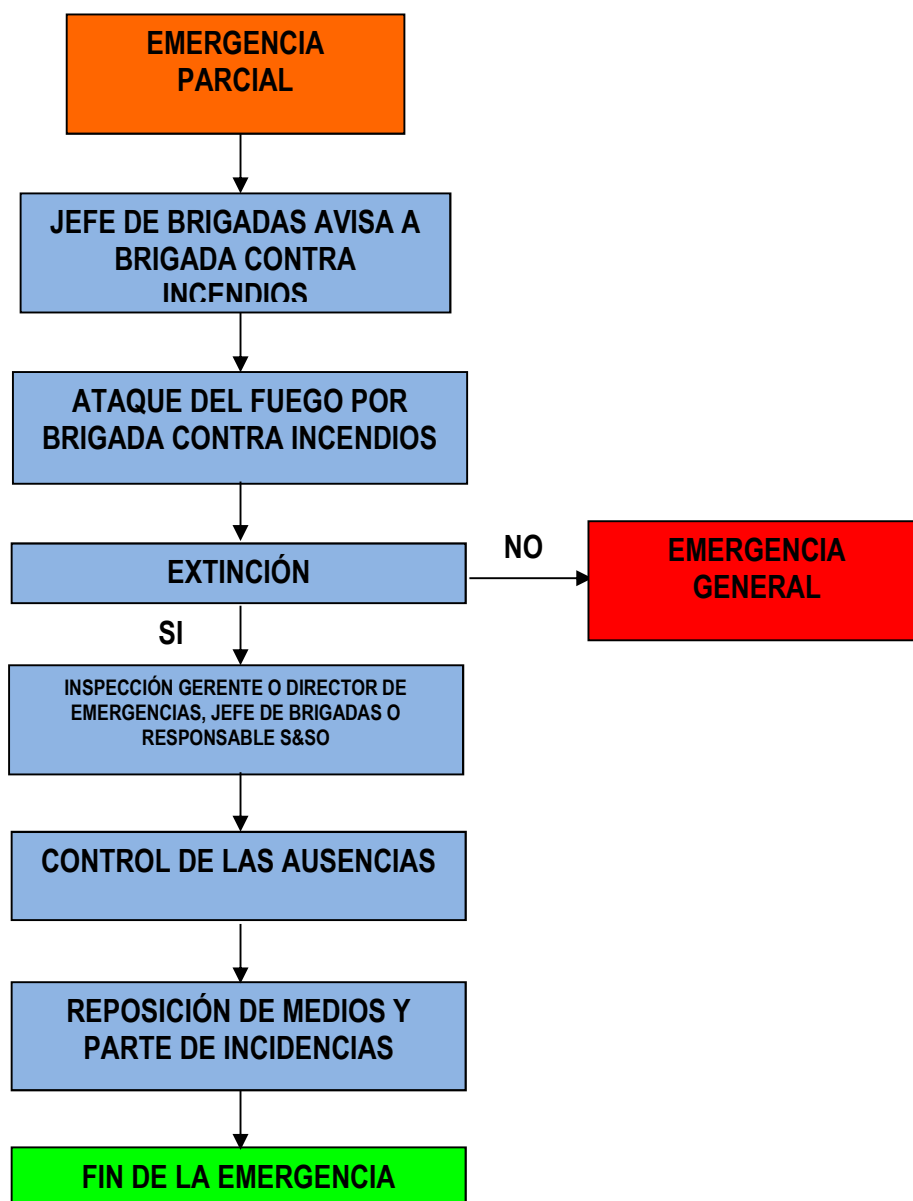
B.11 Grados de emergencia y determinación de actuación

Clases de Emergencia.- Para una racional y efectiva organización del plan de emergencias, se consideran:

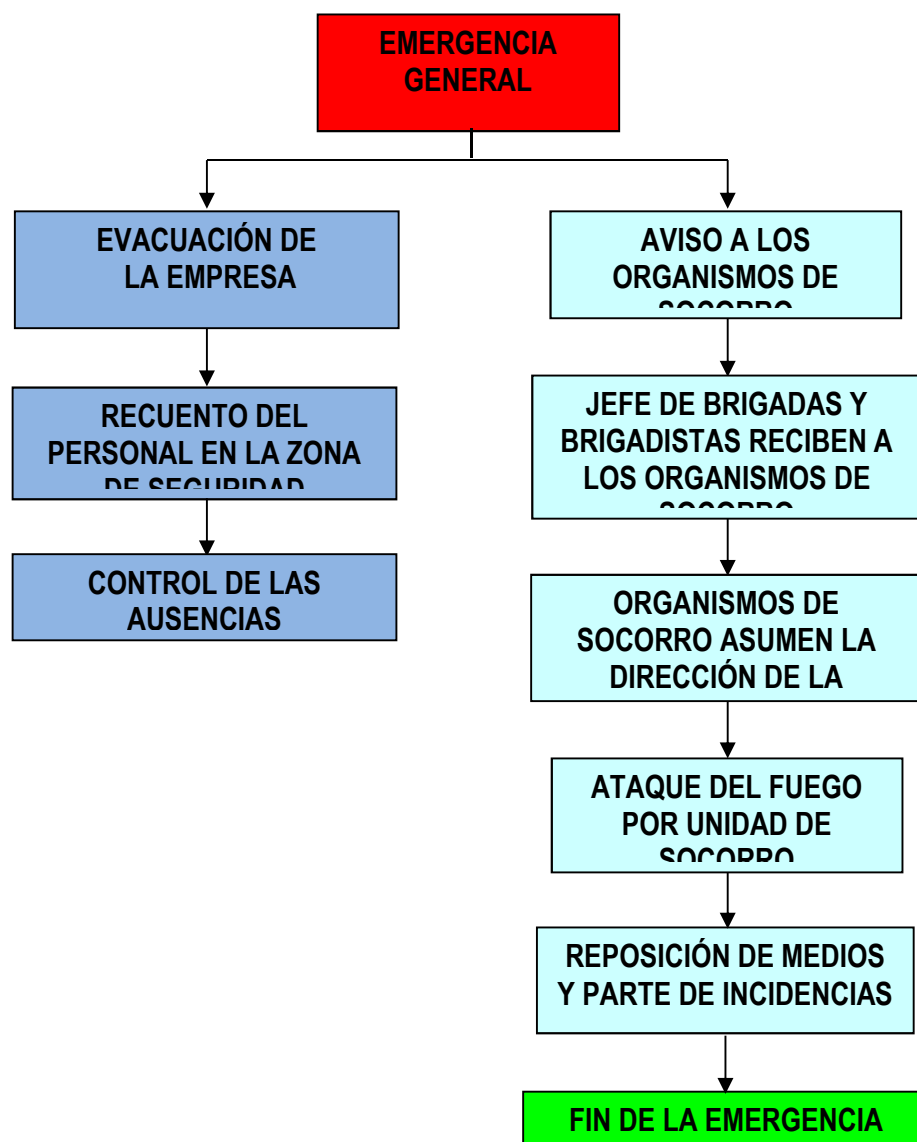
- **Conato de emergencia:** Situación que puede ser controlada y solucionada de forma sencilla y rápida por el personal y medios de protección del área o sector. (entiéndase para Flores Santa Mónica Ñanta, equipo de primera intervención todo el personal capacitado) Dentro de este apartado se pueden incluir pequeños incendios en cualquier área de la Finca (**conato de incendio, amago de incendio, fuego incipiente, cuando se usa: 01 extintor portátil CO₂ o PQS**)



- **Emergencia parcial:** Situación que para ser dominada requiere la actuación de equipos especiales del sector. No es previsible que afecte a sectores colindantes (**incendio parcial o fuego controlable, cuando se usa hasta el 50% de extintores portátiles**)



- **Emergencia general:** Situación para cuyo control se precisa de todos los equipos y medios de protección propios y la ayuda de medios de socorro y salvamento externos. Generalmente comportará evacuaciones totales (**incendio o fuego fuera de control, cuando se usan todos los extintores y el apoyo de los organismos de socorro y salvamento externo**).



Determinación de la actuación y clase de emergencia

La clase de emergencia será determinada por el Director de la Emergencia o su delegado (será la máxima autoridad de la empresa) que se encuentre físicamente en la empresa. La coordinación de la actuación estará a cargo de Jefe de Brigadas.

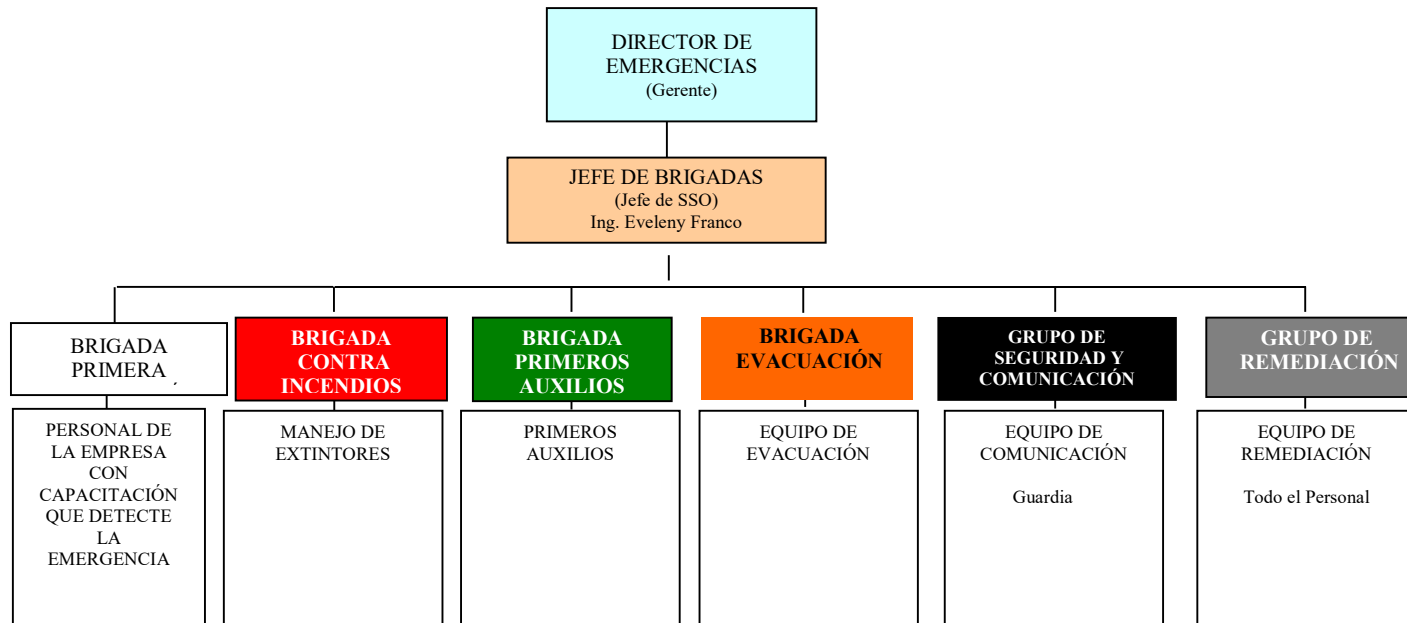
Otros medios de comunicación

- Teléfonos fijos y celulares
- Radio de comunicación del guardia.

B.11 PROTOCOLOS DE INTERVENCIÓN ANTE EMERGENCIAS

B.11.1 Estructura de las Brigadas de Emergencias

Organigrama brigada de emergencias diurno



NOTA. - No se trabaja en horario nocturno, sin embargo, permanece el personal de guardianía

1.1. Funciones antes, durante y después de una emergencia

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LAS BRIGADAS	
JEFE DE EMERGENCIAS	<ul style="list-style-type: none"> • Dominar los contenidos del presente Plan de Gestión de Riesgos Institucional. • Garantizar su implantación y actualización permanente. • Dar su conformidad al presente Plan de Gestión de Riesgos Institucional. • Autorizar y supervisar los simulacros de Emergencia. • Sugerir al Departamento de Seguridad y Salud Laboral, observaciones para rectificaciones, mejoras o cambios del Plan de Gestión de Riesgos Institucional, en pro del mejoramiento continuo
	<ul style="list-style-type: none"> • Dirigir los trabajos en coordinación con el Líder de Brigadas en situación de emergencia. • Declarar la emergencia general. • Ordenar la ejecución del Plan de Evacuación.
	<ul style="list-style-type: none"> • Declarar el fin de la Emergencia. • Evaluar la respuesta que se tuvo para enfrentar la respuesta. • Determinar los sistemas de recuperación y adecuación de las áreas afectadas. • Realizar los ajustes pertinentes al Plan de Gestión de Riesgos Institucionales. • Dar la orden de retorno a la normalidad.
LÍDER DE BRIGADAS	<ul style="list-style-type: none"> • Dominar los contenidos del presente Plan de Gestión de Riesgos Institucional. • Sugerir al Dpto. de Seguridad y Salud Laboral, observaciones para rectificaciones, mejoras o cambios del Plan de Gestión de Riesgos Institucional, en pro del mejoramiento del mismo.
	<ul style="list-style-type: none"> • Asistir a las emergencias en sus grados I, II y III. • Verificar la autenticidad de la alarma. • Evaluar la emergencia para determinar el grado de la misma y la respectiva activación del plan (incendio, inundación, movimiento sísmico etc.) • Asumir ante la inexistencia o dificultad de comunicación con el Gerente de CELEC EP-TRANSELECTRIC la dirección de la emergencia/contingencia.
	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar la existencia de novedades en las brigadas, para la toma de decisiones. • Ordenar el reingreso de las personas evacuadas, cuando se haya comprobado que el peligro ha pasado. • Coordinar con las autoridades respectivas para la rehabilitación.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LAS BRIGADAS	
BRIGADA CONTRAINCENDIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitarse en tema de brigadas de lucha contra el fuego. • Disponer del equipo mínimo o suficiente para combatir incendios. • Coordinar y recomendar periódicamente los equipos de extintores a fin de que se encuentren óptimos
	<ul style="list-style-type: none"> • Actuar contra el fuego bajo las órdenes del Jefe de Brigadas. • Colaborar con los Servicios Externos de Extinción. • Dar cumplimiento a las actividades planificadas hasta la llegada del Cuerpo de Bomberos.
	<ul style="list-style-type: none"> • Informar las novedades al líder de Brigadas. • Realizar un informe sobre las actividades realizadas y los elementos usados para el control del fuego.
BRIGADA DE EVACUACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el orden en los puntos críticos de edificios y no permitir el acceso a estos, especialmente durante la evacuación. • Asegurar el establecimiento evacuado y la zona de seguridad. • Cuidar los bienes del establecimiento, antes, durante y después.
	<ul style="list-style-type: none"> • Recibida la orden de evacuación, el personal desalojara las diferentes áreas, con serenidad, orden y sin atropellos. • El último en abandonar será el responsable del área, quien adoptara las medidas oportunas para que los equipos sufran los menores daños.
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el proceso de evacuación para la mejora continua del plan. • Realizar un informe sobre las actividades realizadas y los elementos usados para la evacuación, orden, seguridad y posibles rescates.
BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la respectiva capacitación en asuntos relacionados con la atención de primeros auxilios. • Disponer de equipos de primeros auxilios y otros recursos necesarios para cumplir su tarea. • Determinar lugares para el traslado y atención de los pacientes.
	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar el estado y la evolución de las lesiones derivadas de un accidente dependen, en gran parte, de la rapidez y de la calidad de los primeros auxilios recibidos. • Aplicar procedimientos de transporte de heridos en caso de ser necesario.
	<ul style="list-style-type: none"> • Informar las novedades al Líder de Brigadas • Realizar un informe sobre las actividades realizadas y los elementos usados para la atención pre hospitalario.

FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES DE LAS BRIGADAS	
PERSONAL DE SEGURIDAD FÍSICA	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener la bitácora actualizada • Informar del funcionamiento del circuito cerrado • Informar al personal visitante las normas de seguridad, punto de encuentro etc.
	<ul style="list-style-type: none"> • Mantener el orden y la seguridad en las entradas y salidas del edificio • Acatar las disposiciones del Líder de Brigadas • Comunicar toda novedad al Líder de Brigadas • En caso de Evacuación guiar al personal por las rutas establecidas al punto de reunión. • No abandonar el puesto de responsabilidad.
	<ul style="list-style-type: none"> • Informar todas las novedades al Líder de Brigadas. • Colaborar con el Dpto. de SSL en cuanto al control del ingreso del personal. • Mantener la seguridad del edificio y acatar las disposiciones de las autoridades autorizadas.

B.12 COMPOSICIÓN Y UBICACIÓN DE LAS BRIGADAS Y DEL SISTEMA DE EMERGENCIAS

La composición y ubicación de los brigadistas se encuentran detalladas en el formato correspondiente. Los brigadistas se han escogido por cada área para cubrir de mejor manera toda la finca.

B.13 COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL

Una vez activada la alarma de emergencia, previo análisis del grado de emergencia y autorización del Director de Emergencias, el guardia o la recepcionista, deberán llamar al Cuerpo de Bomberos, para esto deberán mantendrán disponible un Listado de Teléfonos de Emergencia (Ver ANEXO 5, Listado de Teléfonos de Emergencia). En ausencia de los guardias lo podrá realizar la persona que tenga facilidad de comunicarse, se recomienda la persona de Recepción. Inmediatamente también se realizará llamada telefónica a la Policía Nacional para la regulación del tránsito en la Panamericana.

Al momento de llegar el Cuerpo de Bomberos a la Finca, el brigadista designado por el Jefe de Brigadas debe guiar y acompañar a estos hacia el sitio del flagelo y luego regresará.

De existir alguna emergencia con una o más personas lesionadas gravemente, los miembros de la Brigada de primeros auxilios atenderán la emergencia e inmediatamente llamarán a la ambulancia (ECU 9911, Cuerpo de Bomberos, Cruz Roja) y se mantendrán alertas a las indicaciones de estos. Al llegar la ambulancia el guardia de seguridad direccionará hacia la zona de seguridad donde se encuentren la(s) víctima(s).

El Jefe de Brigadas deberá mantener siempre vigentes el listado de números telefónicos de emergencia en coordinación con las Instituciones de Apoyo, procurará siempre dar mantenimiento al mismo, si existiese cambio de números telefónicos, estos deberán ser comunicados a los involucrados y cambiados en el respectivo listado el cual se mantendrá publicado en sitios visibles, en especial en las áreas en donde laboran los miembros del Grupo de seguridad y Comunicación.

B.14 FORMA DE ACTUACIÓN DURANTE LA EMERGENCIA:

B.14.1 En caso de incendios

Si por alguna causa imprevista se produce un incendio en cualquier lugar de la Finca se debe proceder de la siguiente manera:

- El personal que detecte el incendio debe comunicar en forma urgente al Jefe, Supervisor que se encuentre más próximo o Jefe de Brigadas los mismos que evalúan la situación para luego declarar el estado de conato, emergencia parcial o emergencia general.
- Jefe de Brigada y a su falta el Jefe de área o Supervisor comunicará al Director de Emergencia para que a través del guardia se active la alarma dependiendo de la emergencia. Si por motivo alguno no se localizará al Director de Emergencias, el Jefe de Brigada, Jefe o persona que detecte el siniestro lo podrá hacer.

- El personal operativo deben una vez activada la alarma de emergencia inmediatamente apagar las máquinas y equipos que se encuentren operando y permanecer alertas en el sitio de trabajo.
- Los Brigadistas Contra incendios, Primeros Auxilios, Evacuación se dirigirán al lugar del siniestro y se pondrán a órdenes del Jefe de Brigadas.
- De existir una emergencia alguna con personas lesionadas, darán apoyo en la evacuación del personal y en la lucha contra incendios.
- El Jefe de Brigadas dirige las actividades de la Brigada Contra incendios en el lugar de la emergencia.
- Los miembros de la brigada Contra incendios entrarán al combate con los extintores de la zona en grupos de 2 personas, si el fuego no puede ser controlado tienen que evacuar de la zona y dar paso a los Bomberos.
- Si el caso amerita y la emergencia no puede ser controlada y se requiere que el personal evacue, el Director de Emergencias dará la orden a la recepción o a guardiana de que se active la alarma de evacuación.
- La recepcionista o el guardia de turno activará la alarma de
- Los empleados en general una vez activada la alarma de evacuación deberán proceder con el desplazamiento hacia el punto de reunión sin correr, con calma y en orden.
- Los Brigadistas de Evacuación son los encargados de guiar a todo el personal hacia los puntos de reunión y cerciorarse de que todo el personal haya evacuado.
- El Director de Emergencias con la colaboración de los Jefes y Brigadistas organizará la verificación y el conteo del personal evacuado.
- Una vez verificado que todas las personas evacuaron, todo el personal deberá permanecer en el sitio de reunión en espera de las disposiciones posteriores.

- El personal de la Finca que se encuentre con clientes o cualquier persona ajena a la Finca es el responsable de informar respecto a la emergencia y llevarla al punto de reunión.
- Al momento de llegar el Cuerpo de Bomberos a la Finca, el Brigadista designado deberá guiar y acompañar a estos hacia el sitio del flagelo y luego regresará.
- El Jefe de Brigadas dará apoyo al Cuerpo de Bomberos y pondrá a disposición los recursos de la Finca para el control del incendio.

Disposiciones Generales:

- Por cada situación de emergencia de incendios, especialmente de los conatos, este formato deberá hacerse llegar al Responsable de Seguridad para que se realice las INVESTIGACIONES respectivas referentes al suceso y se proceda a la recarga de los extintores usados.
- Es responsabilidad del Encargado/a de Seguridad y Salud hacer recargar los extintores usados registrando los trabajos realizados y realizar inspecciones de seguridad mensuales, el que se registrará en el Registro de Inspección Seguridad-Extintores.

Disposiciones de Seguridad

Para el personal que interviene en la emergencia:

- Recuerde que su seguridad es lo primero, si no está capacitado o no se siente seguro de poder hacerlo, no lo haga.
- Diríjase al extintor más cercano.
- Compruebe que se encuentre habilitado (revise la presión en el manómetro)
- Descuelgue el extintor.
- Colóquelo en el piso.
- Transpórtelo pegado a la pierna.

- Diríjase al siniestro siempre a favor del viento.
- De la vuelta tres a cuatro veces el cilindro para que se afloje el polvo
- Tome una distancia prudente entre usted y el fuego (1,5 a 3 metros aproximadamente).
- Quite el pasador.
- Apunte a la base del fuego.
- Apriete la manija.
- Mientras se descarga, realice movimientos de abanico.
- No se debe utilizar dos extintores que apunten en sentido opuesto, siempre debe usarse del mismo lado.
- Descargado el extintor retírese siempre mirando a las llamas, nunca de espaldas al fuego.

Para el personal que evacua las diferentes áreas:

- Mantenga la calma
- Proceda a evacuar en forma ordenada y continua
- Diríjase a la salida más cercana
- Camine con paso rápido, no corra
- Ayude a las personas que se caen
- No trate de regresar
- Concéntrese en el punto de reunión para recibir indicaciones

B.14.2 En caso de sismos, terremotos

El movimiento de la tierra durante un terremoto, rara vez es la causa directa de muertos o heridos. Estos resultan de la caída de paredes, estructuras y objetos

que caen, por lo tanto, mantener la calma y protegerse eficientemente es primordial.

Antes del sismo o terremoto

- Visualice y familiarícese con los espacios donde se puede tener los triángulos de vida (espacios junto a escritorios, archivadores, etc.)
- Conozca las vías de evacuación así como las zonas de seguridad o puntos de reunión, muebles sólidos, etc.
- Piense en un plan para volver a reunir a la familia después de un terremoto, en el caso de que alguien esté separado.
- Permanezca alerta a las instrucciones que den las autoridades y lo más importante no preste atención a rumores.

Durante el sismo o terremoto

- Tenga calma, no muestre pánico, el pánico puede producir más víctimas que el fenómeno natural.
- Si la situación lo permite evacue la Finca, siguiendo lo establecido
- Si no se puede evacuar ubíquese en los espacios donde pueda tener un triángulo de vida para sismos con magnitud superiores a 5 grados, pasado el evento evacue inmediatamente.
- Los sitios donde se forman los triángulos de vida están cerca de un cualquier objeto grande, escritorio.
- Aléjese de los tanques en construcción, estanterías y en general equipos que puedan virarse.
- No se quede debajo de las líneas de corriente eléctrica.

Después del sismo o terremoto

- Conserve la calma no se desespere

- Si puede movilizarse y salir por sus propios medios hacia un área segura hágalo.
- Caso contrario espere mientras los equipos de socorro le ayuden.
- De necesitarla solicite atención médica.
- Si las circunstancias lo permiten preste ayuda a quién la necesite.
- Avise sobre personas atrapadas a los grupos de socorro.
- Permanezca en el sitio seguro o punto de reunión hasta que las autoridades informen que ha vuelto la normalidad. ¡No trate de regresar antes a su hogar o lugar de trabajo!

B.14.3 En caso de erupción volcánica

Antes:

- Permanezca atento a las alarmas (emergencia y/o evacuación) estas se activarán dependiendo de la magnitud de la emergencia.
- Mantenga almacenada agua potable y alimentos no perecibles para disponer de ellos en el momento de una eventual evacuación.
- Mantenga un botiquín de primeros auxilios, un radio de pilas, una linterna en buen estado y pilas o baterías de reserva.
- Permanezca alerta a las instrucciones que den las autoridades y lo más importante no preste atención a rumores.
- Ubique los albergues más cercanos a la Finca.

Durante:

- Ante todo conserve la calma; el pánico puede producir más víctimas que el fenómeno natural.

- Reúna rápidamente a todo el personal, especialmente a las personas más vulnerables (mujeres embarazadas, discapacitados, visitantes, etc.)
- Evacue las instalaciones, organizadamente siguiendo las instrucciones estipuladas en 8 (8.1, 8.2, 8.3).
- Lo más importante es su vida, tome únicamente sus objetos personales.
- Corte el abastecimiento de agua y energía eléctrica.
- Mantenga la radio encendida para recibir la información que transmitan las autoridades correspondientes.
- Recuerde que el tiempo de llegada del flujo lahárítico hasta las instalaciones es de 25 min., por lo que el tiempo de respuesta suyo debe ser menor.
- Si la ceniza volcánica comienza a caer ponga en práctica las siguientes recomendaciones:
 - Busque refugio bajo techo y permanezca allí hasta que el fenómeno haya pasado.
 - Respire a través de una tela humedecida en agua o vinagre, esto evitará el paso de los gases y el polvo volcánico.
 - Proteja sus ojos cerrándolos tanto como sea posible.
 - Cúbrase con un sombrero y ropas gruesas.
 - En caso de una fuerte lluvia de ceniza no utilice el vehículo.
 - La única protección contra la lluvia de ceniza y material volcánico de tamaño considerable son los refugios y techos reforzados.
- Si fue evacuado y se encuentra en un albergue, mantenga la calma, recibirá alimentos, atención médica, etc. Además, podrá participar en las labores de mantenimiento del mismo.

Después:

- Permanezca en el sitio seguro hasta que las autoridades informen que ha vuelto la normalidad. ¡No trate de regresar antes a su hogar o lugar de trabajo!
- Mantenga en sintonía su radio para recibir instrucciones.
- Antes de entrar a las instalaciones de la Finca, revise que no ha quedado debilitada por la acumulación de ceniza en los techos de invernaderos e instalaciones y escombros.
- Evite hacer uso de líneas telefónicas, caminos, transportes, servicios médicos y hospitalarios si no es estrictamente necesario. Muchas personas pueden necesitarlos con real urgencia.
- Colabore con las tareas propias de la atención y recuperación de la emergencia.
- No coma ni beba ningún alimento que sospeche se encuentre contaminado.

B.15 ACTUACIÓN ESPECIAL

En días y horas no laborables y durante la noche:

- La potestad de la toma de decisiones lo tendrá el guardia.
- Si se presenta una emergencia, llamará a las Instituciones de Socorro (ecu - 911).
- Comunicará inmediatamente de la emergencia al Gerente y Jefe de Brigadas.

B.16 ACTUACIÓN DE REHABILITACIÓN DE EMERGENCIA

- Una vez cesado la emergencia, el Director de Emergencias y el Jefe de Brigadas y el personal de mantenimiento realizarán la evaluación respecto a la contingencia procediendo a indicar el reinicio o no de las actividades.

- Dependiendo de la evaluación el personal de mantenimiento, restablecerá la energía eléctrica y demás servicios, en coordinación con los departamentos respectivos.
- Una vez confirmado el reinicio de las actividades, el personal de la Finca procederá a limpiar y restaurar el área afectada.

B.17 EVACUACIÓN

B.17.1 Decisiones de evacuación

La decisión de la evacuación dependerá de la evaluación y de la magnitud de la emergencia y esta decisión la hará el Director de Emergencias o su delegado que se encuentre físicamente en la Finca con los criterios que definen el conato de emergencia, emergencia parcial y emergencia general detallados en este plan

B.17.2 Vías de evacuación y salidas de emergencia

- Edificio Administrativo.- Utilizar como salidas de emergencia las vías señaladas en el Mapa de Evacuación (ANEXO 2 Mapa de Rutas de Evacuación).
 - Salida principal: Por la puerta principal
- Postcosecha.- Utilizar como salidas de emergencia las vías señaladas en el Mapa de Evacuación (ANEXO 2 Mapa de Rutas de Evacuación).
 - Salida principal: Por las puertas o aberturas principales.
- Bodega de agroquímicos, riego, mecánica.- Utilizar como salidas de emergencia las vías señaladas en el Mapa de Evacuación (ANEXO 2 Mapa de Rutas de Evacuación).
 - Salida principal: Por la puerta Principal, hacia la calle y luego hacia la zona administrativa.
- Invernaderos.- Utilizar como salidas de emergencia las vías señaladas en el Mapa de Evacuación (ANEXO 2 Mapa de Rutas de Evacuación).

- Salida principal: Por las salidas principales de los invernaderos, evitando pasar junto a tensores, cables.

B.17.3 PROCEDIMIENTO PARA LA EVACUACIÓN

B.17.3.1 Procedimiento general para trabajadores operativos

- Mantenga la calma y el orden, no corra, no grite.
- Interrumpa el trabajo y asegúrese de apagar la maquinaria o herramientas.
- Escuche y siga las instrucciones impartidas por los Brigadistas de la evacuación.
- Diríjase a las zonas de reunión por la ruta asignada para cada sección.
- Si hay clientes llévelos consigo.
- Diríjase al punto de reunión y de allí no se mueva hasta que se disponga poder hacerlo.
- Si alguna persona se cae, ayúdela a levantarse.
- Siga la evacuación, no trate de regresar, no empuje.
- Si se encuentra con obstáculos en los pasillos y vías de escape, retírelos.
- Los Brigadistas verificarán que todo el personal haya salido.
- Al llegar al punto de reunión establecido en el Mapa de evacuación, las personas evacuadas deberán esperar el conteo por parte de los Brigadistas antes de retirarse.

B.17.1. Procedimiento general para trabajadores administrativos.

- Mantenga la calma y el orden, no corra, no grite.

- Interrumpa el trabajo y asegúrese de apagar las computadoras, máquinas y otros equipos.
- Escuche y siga las instrucciones impartidas por los Brigadistas de la evacuación.
- Si hay clientes dentro, llévelos consigo.
- Diríjase al punto de reunión y de allí no se mueva hasta que se disponga poder hacerlo.
- Si alguna persona se cae, ayúdela a levantarse.
- Siga la evacuación, no trate de regresar, no empuje.
- Si se encuentra con obstáculos en los pasillos y vías de escape, retírelos.
- Los Brigadistas verificarán que todos hayan salido.
- Al llegar al punto de reunión establecido en el plan de evacuación, las personas evacuadas deberán esperar el conteo por parte del coordinador antes de retirarse.

B.18 PROCEDIMIENTO PARA LA IMPLANTACIÓN DEL PLAN DE EMERGENCIAS

B.18.1 Programación de implantación del sistema de señalización

La Finca Santa Mónica, implementará la señalización de rutas de evacuación y punto de reunión de acuerdo con la norma INEN 439 y según el cronograma adjunto. La señalización deberá ser foto luminiscente.

Implementará además la señalización de prohibición, advertencia, información enmarcada en la norma ISO 3864-1.

B.18.2 Implemente carteles informativos

La Finca Santa Mónica, implementará un sistema informativo de los riesgos y vías de evacuación mediante la publicación de los mapas de riesgos y evacuación en carteles o vallas ubicadas en sitios despejados y concurridos.

B.18.3 Programación de cursos anuales para implantación del Plan

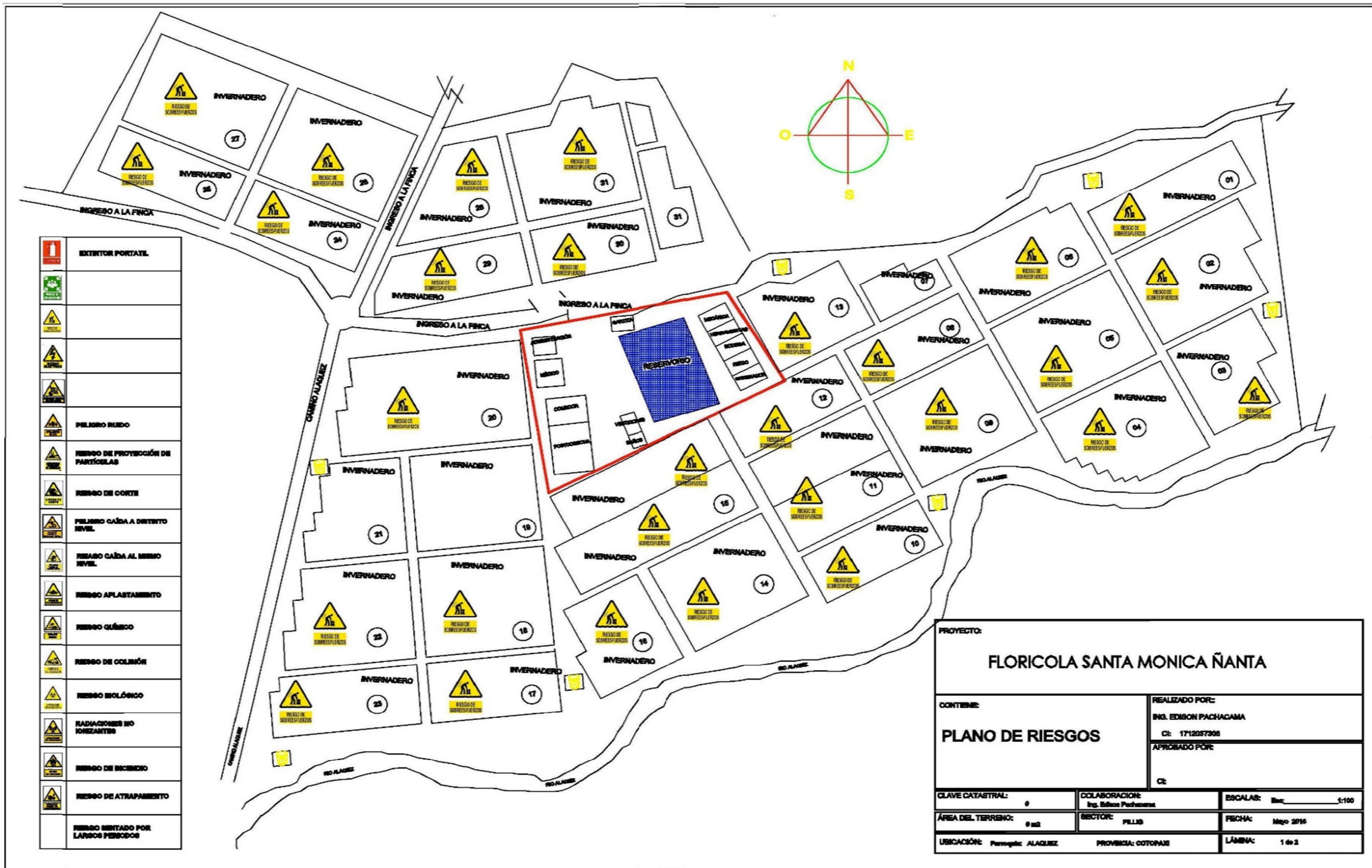
Recursos Humanos incluirá en el Plan anual de Capacitación, cursos y charlas relativa al presente Plan que involucre a todo el personal de la Finca, mismo que será revisado y aprobado por el Gerente, donde se incluirán temas como difusiones del Plan de Emergencias, capacitaciones específicas a los a miembros de las Brigadas de emergencias, conocimientos básicos de incendios, manejo de extintores, etc.

B.18.4 Programación de simulaciones

Dentro del Plan Anual de Actividades de Recursos Humanos se incluirá entre otras actividades el desarrollo de simulacros coordinados con el Cuerpo de Bomberos de Latacunga y demás Instituciones de apoyo. Al final del simulacro se emitirá un informe con las recomendaciones y ajustes al presente Plan y como constancia de su realización, el informe deberá contener los puntos.

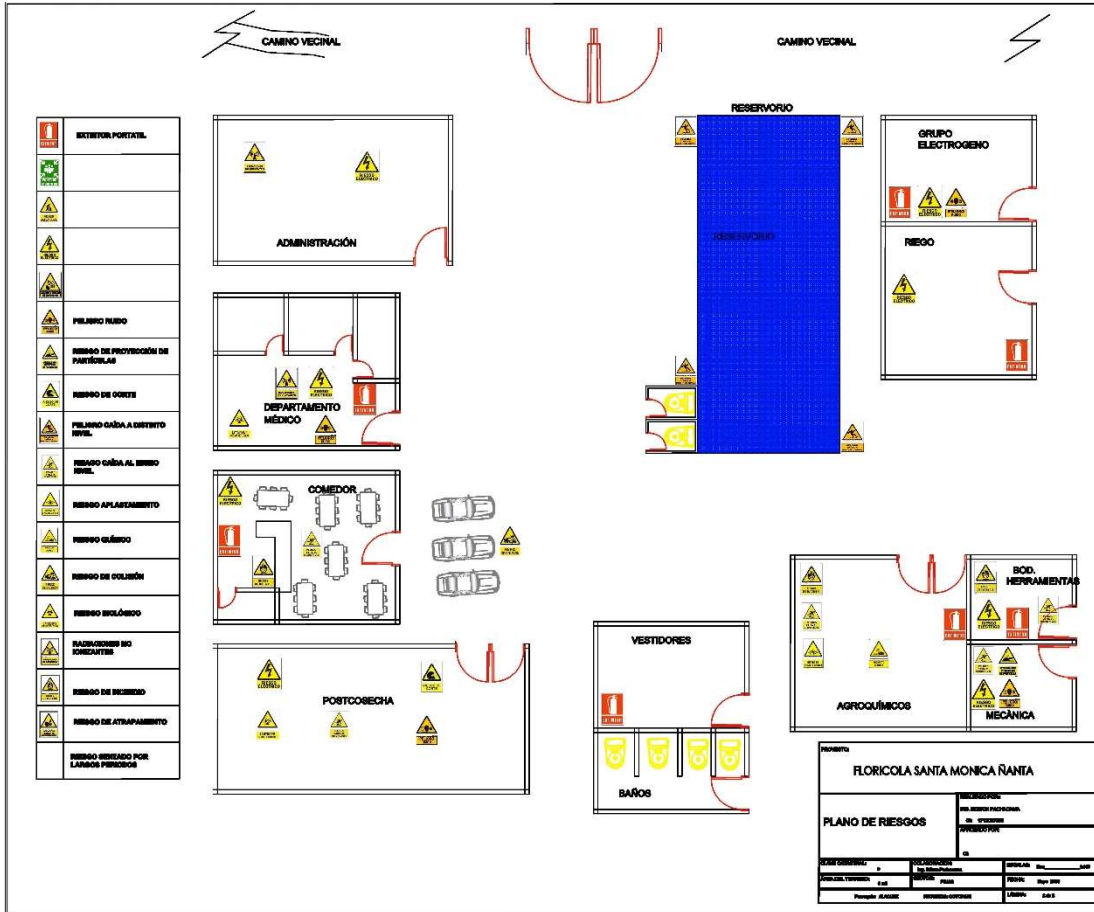
B.18.5 Anexos

ANEXO 1.- Mapa de riesgos

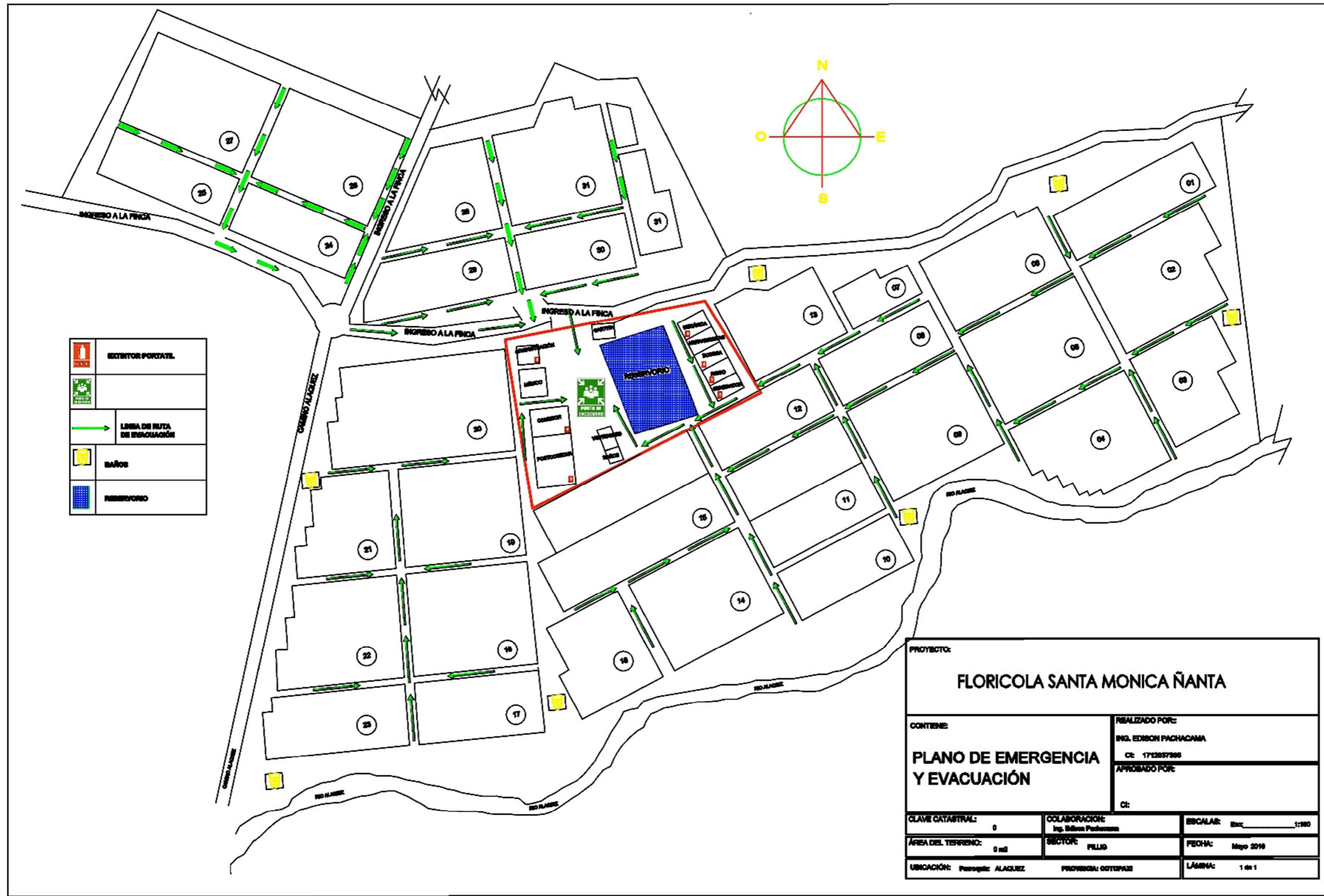


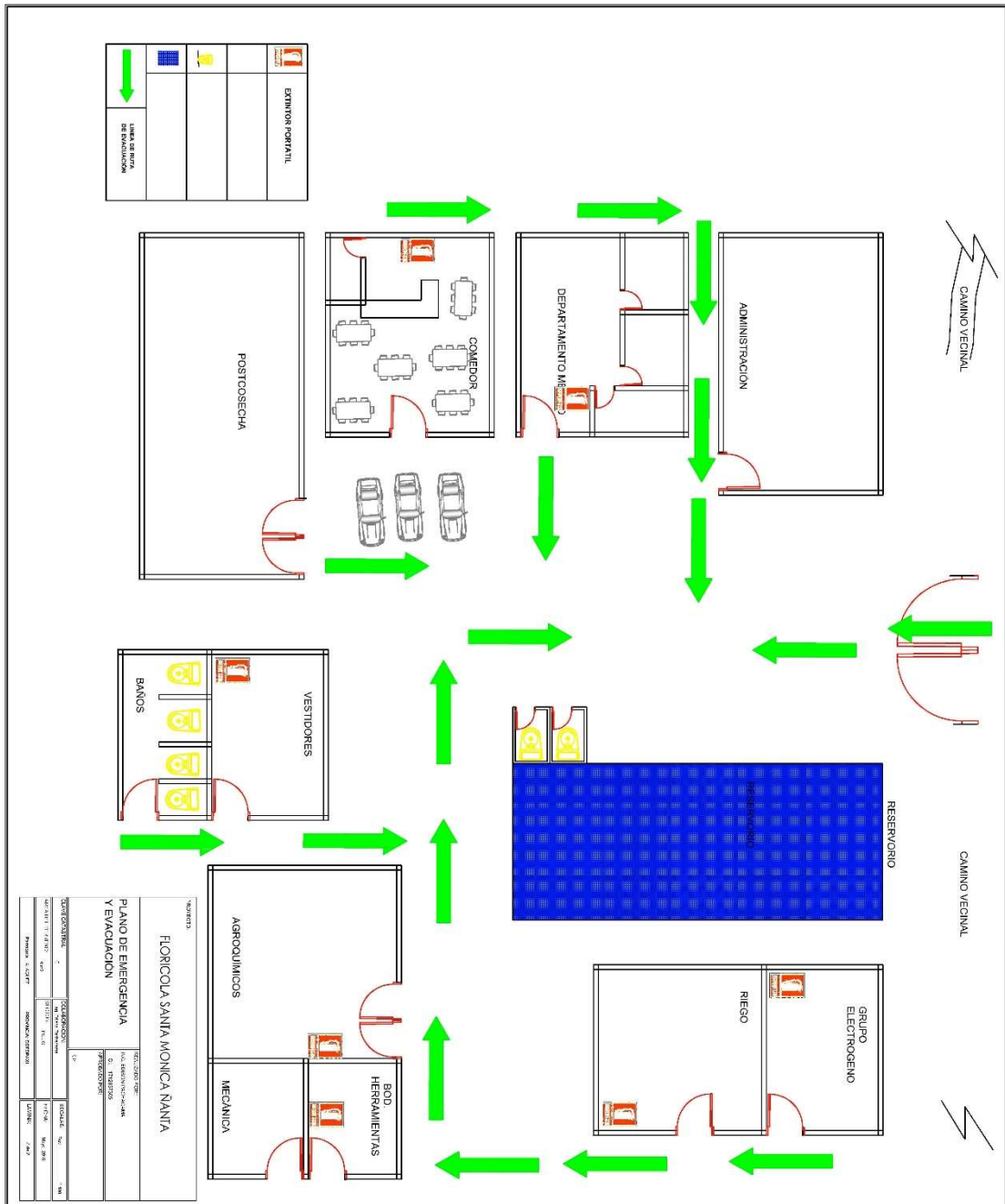
	EXTINTOR PORTATIL
	PELIGRO RUIDO
	RIESGO DE PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS
	RIESGO DE CORTE
	RIESGO CAÍDA A DISTINTO NIVEL
	RIESGO CAÍDA AL MISMO NIVEL
	RIESGO APLASTAMIENTO
	RIESGO QUÍMICO
	RIESGO DE COAGULÓN
	RIESGO BIOLÓGICO
	RADIACIONES NO IONIZANTES
	RIESGO DE INCENDIO
	RIESGO DE ATRAPAMIENTO
	RIESGO SENTADO POR LARGOS PERIODOS

PROYECTO: FLORICOLA SANTA MONICA ÑANTA		
CONTIENE: PLANO DE RIESGOS		REALIZADO POR: ING. EDISON PACHACAMA C#: 1712037308
APROBADO POR: C#:		
CLAVE CATASTRAL: 0	COLABORACIÓN: Ing. Edison Pachacama	ESCALAS: Esc: 1:100
ÁREA DEL TERRENO: 0 m ²	SECTOR: PILLIS	FECHA: Mayo 2016
UBICACIÓN: Parroquia: ALAJUEZ		PROVINCIA: COTOPAXI
LÁMINA: 1 de 2		




ANEXO 2 Mapa de rutas de evacuación, equipos contra incendios (mapa de evacuación y recursos).





ANEXO 3. Inspecciones Seguridad-Extintores

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
	INSPECCIÓN DE EXTINTORES	Código:
	Versión: 00	Página: 169
Publicado Por: SISTEMA DE GESTIÓN SSO		Fecha:


Empresa:		Ciudad:	
Realizado por: (Nombre y Apellido)		Cargo:	
Fecha de realización:		Firma:	

N°	ACTIVIDAD A REALIZAR	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Manija de acción										
2	Manija de transporte										
3	Pasador de seguridad										
4	Precinto de seguridad										
5	Cilindro										
6	Estado de la manguera										
7	Boquilla										
8	La presión es la correcta										
9	Soporte										
10	Gancho de sujeción del extintor										
11	Soporte de la manguera										
12	Etiqueta de instrucción										
13	Etiqueta fecha de recarga										
14	Próxima fecha de recarga										
15	Tipo de extintor										

Nota: Se llenarán las casillas colocando un visto (v) para los elementos que estén en buenas condiciones y se llenaran con una X para los que no estén en buen estado.

OBSERVACIONES:
.....
.....
.....
.....

Anexo 4.- Inspección Seguridad-Prueba de Funcionamiento Sirenas

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
	INSPECCIÓN DE EXTINTORES	Código:
	Versión: 00	Página:
Publicado Por: SISTEMA DE GESTIÓN SSO		Fecha:

EXTENSIÓN			
Total	Parcial	Vias de escape	local
EQUIPO MDE CONTROL Y SEÑALIZACIÓN			
Situación			
Condiciones del area			
Ayuda para localización de alarma (1)			


PRUEBA DE FUNCIONAMIENTO SIRENAS	
En las vías de evacuación y salida al exterior	
Distacia desde cualquier punto al pulsador mas cercano inferior a 25m (2)	
Instalados a una altura del suelo entre 1.2 y 1.5 m	
Señales de alarma sirenas	
Audibles en todos los puntos de la empresa	
Sirena de alarma en cada sector (3)	
Nivel sonoro minimo 65 dB(A) a 5 dB(A) por encima del nivel de ruido mayor de 30 (s) (4)	
ANOMALIAS ENCONTRADAS	
Nº	DESCRIPCIÓN
FECHA	
MEDIDAS CORRECTIVAS REALIZADAS	
Nº	DESCRIPCIÓN
FECHA	

Inspeccionado por: (nombres y apellidos)	Fecha:	Firma:
Realizado por: (nombres y apellidos)	Fecha:	Firma:
Aprobado por: (nombres y apellidos)	Fecha:	Firma:

ANEXO 5.- Listado de Teléfonos de Emergencia



C. Procedimiento de auditorías internas

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA		
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS		
	AUDITORIAS INTERNAS	Código: :	
	Versión: 00	Página:	
	Publicado Por: SISTEMA DE GESTIÓN SSO		Fecha:

<p>VERSIÓN N°:</p> <p>COPIA CONTROLADA: N°:</p> <p>DESTINATARIO:</p> <p>FECHA DE ENTREGA: /..... /.....</p>
--

<p>ELABORADO: Equipo Multidisciplinario</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>	<p>REVISADO: Jefe de seguridad y salud ocupacional</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>	<p>APROBADO: Gerente General</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>
--	---	---

C.1 OBJETIVO

Establecer los lineamientos y mecanismos para la programación y realización del proceso de auditorías del sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, a fin de determinar la conformidad con los registros, el grado de implementación y la eficacia del sistema con la posibilidad del mejoramiento continuo.

C.2 ALCANCE

Este Procedimiento se aplicable a todas las áreas involucradas en el sistema de seguridad y salud ocupacional de la empresa florícola Santa Mónica, inicia con la designación de responsables de realización de la auditoria y termina con la notificación al gerente general del cumplimiento de la auditoria.

C.3 BASE LEGAL

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

El Código del Trabajo. - en su artículo 38 establece que; “Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social”.

El Código del Trabajo. - en su artículo 410 prevé que: “Los empleadores, están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o vida; Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo”

Resolución Cd.333 – IESS. - (Sistema de Auditoría de Riesgos del Trabajo) OBJETO Y RESPONSABILIDADES. - El presente reglamento tiene como objeto normar los procesos de auditoría técnica de cumplimiento de normas de prevención de riesgos del trabajo, por parte de los empleadores y trabajadores sujetos al régimen del Seguro Social.

C.4 DEFINICIONES

Auditoria: Examen sistemático, objetivo e independiente, para determinar si las actividades y los resultados relacionados con ellas, son conformes con las disposiciones planificadas y si éstas se implementan efectivamente y son aptas para cumplir con la política y objetivos de la empresa.

Auditoria de Diagnóstico: Es un proceso de comparación entre dos situaciones “la presente, que hemos llegado a conocer mediante la indagación, y otra ya definida y supuestamente conocida que nos sirve de pauta o modelo.

Auditoria interna: La auditoría es el examen crítico y sistemático que realiza una persona o grupo de personas independientes del sistema auditado, que puede ser una persona, organización, sistema, proceso, proyecto o producto

Auditoria Externa: La Auditoría Externa examina y evalúa cualquiera de los sistemas de información de una organización y emite una opinión independiente sobre los mismos.

Cronograma: Es un concepto que se utiliza en varios países latinoamericanos para mencionar a un calendario de trabajo o de actividades

Programar: Es un **conjunto sistemático de actividades** que se lleva a cabo para concretar una **acción**. Un **plan de trabajo** es una herramienta que permite ordenar y sistematizar información relevante para realizar un **trabajo**.

Revisiones Gerenciales: Desarrollar una actividad de **revisión periódicamente** verificación de la eficacia y la efectividad del sistema de Gestión.

No conformidad: Es el incumplimiento parcial o total de un elemento o grupo de elementos auditados.

Clasificación de las No Conformidades: Puede ser según la Resolución 333 Art. 8 Procedimiento de la Auditoria de Riesgos de Trabajo, Literal 3.5 Clasificación de No Conformidades.

No conformidad Mayor A, está relacionada con el déficit de gestión.

No conformidad Menor B, está relacionada con el incumplimiento puntual de un elemento técnico operativo auditable.

Observación C, Está relacionada con la inobservancia de las prácticas y condiciones estándares que no supone incumplimiento de la norma técnica legal aplicable.

También se puede clasificar por puntaje, siendo el número uno (1) cumplido y cero (0) no cumplido, los mismos que determinara el nivel de cumplimiento.

C.5 RESPONSABILIDADES

Auditores

- Clarificar a los auditados el motivo y circunstancias de la auditoría.
- Llevar anotaciones de todas las novedades encontradas (evidencias objetivas) recogidas en el área auditada, y conservar evidencia documental que las respalden.
- Ser imparcial y equitativo en sus valoraciones.
- Colaborar con los auditores en todo lo necesario para asegurar el éxito de la auditoría.

Auditado

- Poner a disposición del equipo auditor los mecanismos necesarios para la realización de la auditoría.
- Facilitar al equipo auditor el acceso a las instalaciones y documentos necesarios cuando se esté realizando la auditoría
- Asistir con los auditores a los sitios a ser auditados para poder asegurar el éxito de la auditoría.
- Poner en marcha las acciones correctivas que se deriven del informe de auditoría

Gerente General

- Revisar y aprobar el Plan de Auditorias
- Aprobación de presupuesto
- Analizar informe de revisión gerencial

Comité de Seguridad Industrial

- Participar en la reunión de enlace, la que se realiza al final de cada auditoría para revisar las No Conformidades y observaciones que se han presentado durante el día de la auditoria
- Realizar Auditorías Internas.

Jefe del Comité de Seguridad y Salud

- Verifica acciones correctivas
- Verificar No Conformidades para su planificación y reprogramación.

C.6 PROCEDIMIENTO

Auditoria interna

RESPONSABLES	ACCIÓN	DOCUMENTOS DE RESPALDO
Auditores Designados	Auditoria de Diagnostico de Sistemas de Gestión en SSO, determinación del Estado Inicial Cuantificado, con recopilación de información.	Acta de Inicio
Auditores Designados	Realizar un informe en donde se tenga establecido los hallazgos y las oportunidades de mejora continua que se deban realizar para subsanarlas.	Acta de Cierre Auditoria
Jefe SSO	Elaboración del Cronograma	Cronograma

RESPONSABLES	ACCIÓN	DOCUMENTOS DE RESPALDO
Jefe de SSO	Seguimiento y Cumplimiento de Cronograma	Actas de Inicio y Cierre
Gerente General	Revisiones de no conformidades encontradas y reportadas	Revisiones Gerenciales
Jefe de SSO	Programación y cumplimiento de No conformidades y mejoras.	Plan de Acción
Jefe de SSO	Seguimiento de la Eficacia de Acciones	Plan de Acción y Reprogramación.

Auditoria externa

RESPONSABLES	ACCIÓN	DOCUMENTOS DE RESPALDO
Audidores Externos	Notificación de Fechas de Auditoria y parámetros a ser auditados.	Acta de Inicio Auditoria
Audidores Externos	Revisión Documental y de Campo	Acta de Cierre Auditoria
Jefe SSO Jefes de Área Medico, Gerente General	Reunión de revisión de No Conformidades	Plan de Acción
Jefe de SSO	Seguimiento y Cumplimiento de Cronograma	Actas de Inicio y Cierre

C.7 EJECUCIÓN.

A partir del Plan Anual de Auditoría Internas aprobado por el Gerente, se procede de la siguiente manera:

- 1) Auditor y/o Jefe de SSO, elabora el plan anual de auditorías, considerando:
 - Estado e importancia de los procesos y las áreas a auditar.
 - Resultados de auditorías previas, cuando existan.
 - Alcance de la auditoría
 - Frecuencia y metodología
 - Selección de auditores

- 2) El Auditor, realiza la reunión de apertura en la cual se presenta al equipo auditor y fija las reglas básicas para la efectiva realización de la auditoría. Como mínimo en la reunión de apertura se encontrarán el equipo auditor, el representante de la dirección y representantes de las áreas auditadas. Registra la asistencia en el acta de inicio, en caso de ausencia de cualquiera de estos funcionarios, ellos mismos deberán designar su reemplazo.

- 3) El Gerente General, Revisa que el Plan de Auditorias es Conforme con las Disposiciones Planificadas, dependiendo del Objetivo de la Auditoria y con los Requisitos del Sistema de Gestión.

C.8 Índice de Eficacia.

En el procedimiento de auditorías sean estas internas o externas se debe tomar en cuenta el manejo de índices de eficacia para determinar el mejoramiento continuo, para lo cual se establece la siguiente expresión matemática:

$$IEF = \left(\frac{N^{\circ} \text{ elementos auditados integrados} / \text{implantados}}{N^{\circ} \text{ total de elementos aplicables}} \right) * 100$$

1. ANEXOS

Anexo 1. Actas de inicio

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA	
	REGISTRO	
	ACTA DE INICIO DE AUDITORIA INTERNA	Código:
	Versión: 00	Página: 179
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO	Fecha:

FORMATO DE AUDITORÍA

En la ciudad de Aláquez, a los XX, días del mes de XXX; siendo las XXXX Horas, con la presencia de los Señores XXXXXXXXXXXXXXXX proceden a realizar la XXXXXXXXXXXXXXXX de Flores Santa Mónica, ubicada en: Aláquez, Calle: Pillig s/n Parroquia Aláquez, Cuidad de Latacunga, Provincia Cotopaxi se reúnen para dar inicio a la Auditoría Interna, con las siguientes observaciones:

Para constancia de lo estipulado las partes suscriben la presente acta.

Firmas:

Representantes de la organización

NOMBRE

FIRMA

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

.....

Anexo 2. Acta de Cierre

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA	
	REGISTRO	
	ACTA DE CIERRE DE AUDITORIAS INTERNAS	Código:
	Versión: 00	Página:
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO	Fecha:

FORMATO DE AUDITORÍA

RUC No:

DATOS GENERALES:.....

RAZÓN SOCIAL:

NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:

NOMBRE DE LA PERSONA QUE COORDINA LA AUDITORÍA:

CARGO EN LA EMPRESA:

NO CONFORMIDADES:

MÓDULO 1 (GESTIÓN ADMINISTRATIVA).....

MÓDULO 2 (GESTIÓN TÉCNICA).....

MÓDULO 3 (GESTIÓN TALENTO HUMANO).....

**MÓDULO 4 (GESTIÓN DE PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS
BÁSICOS).....**

TOTAL EFICACIA DEL SISTEMA AL xxxxxxxx

REQUERIMIENTOS	GESTIÓN ADMINISTRATIVA	GESTIÓN TÉCNICA	GESTIÓN TALENTO HUMANO	GESTIÓN DE PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS	TOTAL
TOTAL REQUERIDO					
TOTAL CUMPLIMIENTO					

PLAN DE ACCIÓN:

Matriz de Cumplimiento SGP.

NOMBRE

FIRMA

.....

.....

.....

.....


.....

.....

.....

.....

Anexo 3. Plan de auditoria (cronograma)

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA											
	REGISTRO											
	CRONOGRAMA DE AUDITORIAS										Código:	
	Versión: 00										Página:	
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO										Fecha:	

AUDITOR	PROCESO A AUDITAR	Enero				Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre				Diciembre				OBSERVACIONES
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4					
FLOR ECUADOR	SISTEMA DE FLOR ECUADOR																																																	
MINISTERIO DE AMBIENTE	PROCESO AMBIENTAL																																																	
SEGURO GENERAL DE RIESGOS DE TRABAJO	SISTEMA SGP																																																	
AUDITOR INTERNO EMPRESA	SISTEMA DE GESTION EN SSO																																																	

Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
Firma	Firma	Firma
NOMBRE Y APELLIDO	NOMBRE Y APELLIDO	NOMBRE Y APELLIDO
CARGO	CARGO	CARGO

Anexo 4. Anexo Revisión Gerencial

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA	
	REGISTRO	
	INFORME DE AUDITORIA	Código:
	Versión: 00	Página:
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO	

INFORME DE AUDITORIA

		Fecha informe	
Fecha Auditoría			
Auditor Líder	Auditor Líder (AL)		
Miembros del Equipo Auditor	Auditor 1 (A1)		
Estándar/Norma	CD 333 – SART		
Objetivo de la Auditoría	<p>Confirmar que el sistema de gestión ha sido establecido e implantado de acuerdo con los requisitos de la normativa auditada</p> <p>Verificar el cumplimiento legal asociado a la Seguridad y Salud en el Trabajo</p>		
Alcance de la Auditoría			

DESCRIPCIÓN DE HALLAZGOS			
No.	Tipo	Área	Hallazgo
No.	Tipo	Área	Hallazgo

CONCLUSIONES:
RECOMENDACIONES:

Elaborado por: (AUDITOR LÍDER)	Aprobado por: (GERENTE GENERAL)
Firma	Firma
NOMBRE Y APELLIDO	NOMBRE Y APELLIDO
CARGO	CARGO

Anexo 5. Resumen de no conformidades de auditoria


	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA		
	REGISTRO		
	RESUMEN DE NO CONFORMIDADES DE AUDITORIA		Código:
	Versión: 00		Página:
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO		Fecha:

RESUMEN DE NO CONFORMIDADES DE AUDITORIA

AREA:			FECHA:			
REQUISITO	DETALLE	CUMPLIMIENTO				OBSERVACIONES
		C	NC	OBS	N/A	

Elaborado por: (AUDITOR LIDER)	Aprobado por: (Nombre del Auditado)
Firma	Firma
CARGO	CARGO

Anexo 6. Plan de Acción

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA		
	REGISTRO		
	PLAN DE ACCIÓN		Código:
	Versión: 00		Página:
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO		Fecha:


PLAN DE ACCIÓN

No.	AC/ AP	Fecha de Análisis de Causa	Plan de Acción	Fecha Verificación	Fecha Cierre	Observaciones

No.	AC/ AP	Fecha de Análisis de Causa	Plan de Acción	Fecha Verificación	Fecha Cierre	Observaciones

Elaborado por: (NOMBRE Y APELLIDO)	Revisado por: (NOMBRE Y APELLIDO)	Aprobado por: (NOMBRE Y APELLIDO)
Firma	Firma	Firma
CARGO	CARGO	CARGO

D. Procedimiento de Inspecciones de seguridad

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
	INSPECCIONES DE SEGURIDAD	Código:
	Versión: 00	Página: 188
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO	Fecha:

<p>VERSIÓN N°:</p> <p>COPIA CONTROLADA: N°:</p> <p>DESTINATARIO:</p> <p>FECHA DE ENTREGA: /..... /.....</p>
--

<p>ELABORADO: Equipo Multidisciplinario</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>	<p>REVISADO: Jefe de seguridad y salud ocupacional</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>	<p>APROBADO: Gerente General</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>
--	---	---

D.1 OBJETIVO

- Determinar el procedimiento para llevar a cabo inspecciones y revisiones de seguridad periódicas.
- Detectar condiciones subestandar de riesgo y/o actitudes subestandar del personal que o bien no fueron detectados en la evaluación de riesgos que se realiza al puesto de trabajo o bien se han generado con posterioridad debido a cambios en el proceso.
- Identificar carencia de protecciones máquinas en movimiento, falta de dispositivos de seguridad, etc.
- Detectar riesgos que no se tuvieron en cuenta al diseñar, modificar o reparar las instalaciones.

D.2 ALCANCE:

El procedimiento será aplicable a todas las instalaciones y equipos existentes en las diferentes áreas de la empresa de acuerdo con las normativas y reglamentos industriales que sean de aplicación.

D.3 BASES LEGALES:

- Decisión 584 Art. 4 Literal g.- g) Establecer un sistema de vigilancia epidemiológica, así como un registro de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se utilizará con fines estadísticos y para la investigación de sus causas;
- Resolución 333 Art. 9 Literal 4 Inciso 4.6.- AUDITORIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LAS EMPRESAS/ORGANIZACIONES, INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD; Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado-implantado, que contenga:
 - a. Objetivo y alcance;
 - b. Implicaciones y responsabilidades;

- c. Áreas y elementos a inspeccionar;
 - d. Metodología; y,
 - e. Gestión documental.
- Decreto 2393 Art. 11 Literal 13.- OBLIGACIONES DE LOS EMPLEADORES; Facilitar durante las horas de trabajo la realización de inspecciones, en esta materia, tanto a cargo de las autoridades administrativas como de los órganos internos de la empresa.

D.4 DEFINICIONES:

- **Inspecciones:** Es el método de exploración física que se efectúa por medio de la observación en el área, puesto, maquinas, herramientas, personas, y equipos.
- **Instalaciones:** Son el conjunto de redes y equipos fijos que permiten la realización, suministro y operación de todas las áreas involucradas en los procesos productivos de una empresa.
- **Check List.** - Hoja de revisión que permite el control en diferentes parámetros a observar, obteniendo un resultado subjetivo.
- **Plan de Acción.** - Son las medidas correctivas emprendidas para controlar un riesgo.
- **Sistema de Gestión.** - En otras palabras, un Sistema de Gestión de SSO, es una serie de actividades que interactúan entre si y se llevan a cabo sobre un conjunto de elementos (Recursos, Procedimientos, Documentos, Estructura organizacional y Estrategias) para lograr obtener productos o servicios que se ofrecen al cliente.
- **Procedimiento.** - Es un conjunto de acciones u operaciones que tienen que realizarse de la misma forma, para obtener siempre el mismo resultado bajo las mismas circunstancias.

- **Comunicación de Riesgos.** - Se puede definirse como un proceso de interacción e intercambio de información que se origina en cualquier mando de la empresa respecto a los peligros y riesgos inherentes al trabajo.

D.5 RESPONSABILIDADES

- **Jefe de SSO,** Elaborar procedimiento de Inspección cronogramas, hojas de check list, supervisar la aplicación
- **Mandos Medios,** Encargados de ejecutar las inspecciones
- **Comité de SSO,** Encargados de ejecutar las inspecciones
- **Médico,** Encargado de verificar las inspecciones hidrosanitarias.
- **Trabajador:** Notificar riesgos en el trabajo en el formato para ello establecido (**Anexo I**), disponible en el departamento de SSO
- **Supervisor Mantenimiento:** Encargado de la supervisión de máquinas y de su mantenimiento.

D.6 PROCEDIMIENTO Y METODOLOGÍA

El equipo multidisciplinario de SSO, en vista de los resultados de las evaluaciones de riesgos, de la investigación de los accidentes e incidentes o de otras técnicas establecidas podrá realizar planificada menté o aleatoriamente las inspecciones de seguridad necesarias.

Para la realización de las inspecciones se utilizarán formatos de registros de control de Inspecciones (**Anexo II**).

Las Inspecciones de seguridad se realizarán de acuerdo con la siguiente metodología:

D.7 PREPARACIÓN DE LA INSPECCIÓN

1. Planificar qué, quién, cómo y cuándo se va a inspeccionar.
2. A la hora de priorizar el área a inspeccionar se tendrá en cuenta:

- a) Comunicación de riesgos por parte de algún trabajador conforme al **Anexo I.**
- b) Importancia de las consecuencias de la materialización de los posibles riesgos que puedan existir.
- c) Instalaciones o zonas no inspeccionadas recientemente.

D.8 VISITA DE LAS ÁREAS O INSTALACIONES

Una vez decidido qué, quién y cuándo realizar la inspección de seguridad en las diferentes áreas de la empresa, ésta se llevará a cabo tomando en cuenta los siguientes pasos:

- Visita al área o instalación determinada en conjunto con la persona encargada.
- Se realizará la identificación de posibles condiciones y actos subestandar y se podrá dar una propuesta de medidas correctivas a las anomalías encontradas.
- En caso de descubrir un riesgo grave se deberá ver cuál es el mejor plan de acción para su corrección.

D.9 INFORME DE LA VISITA.

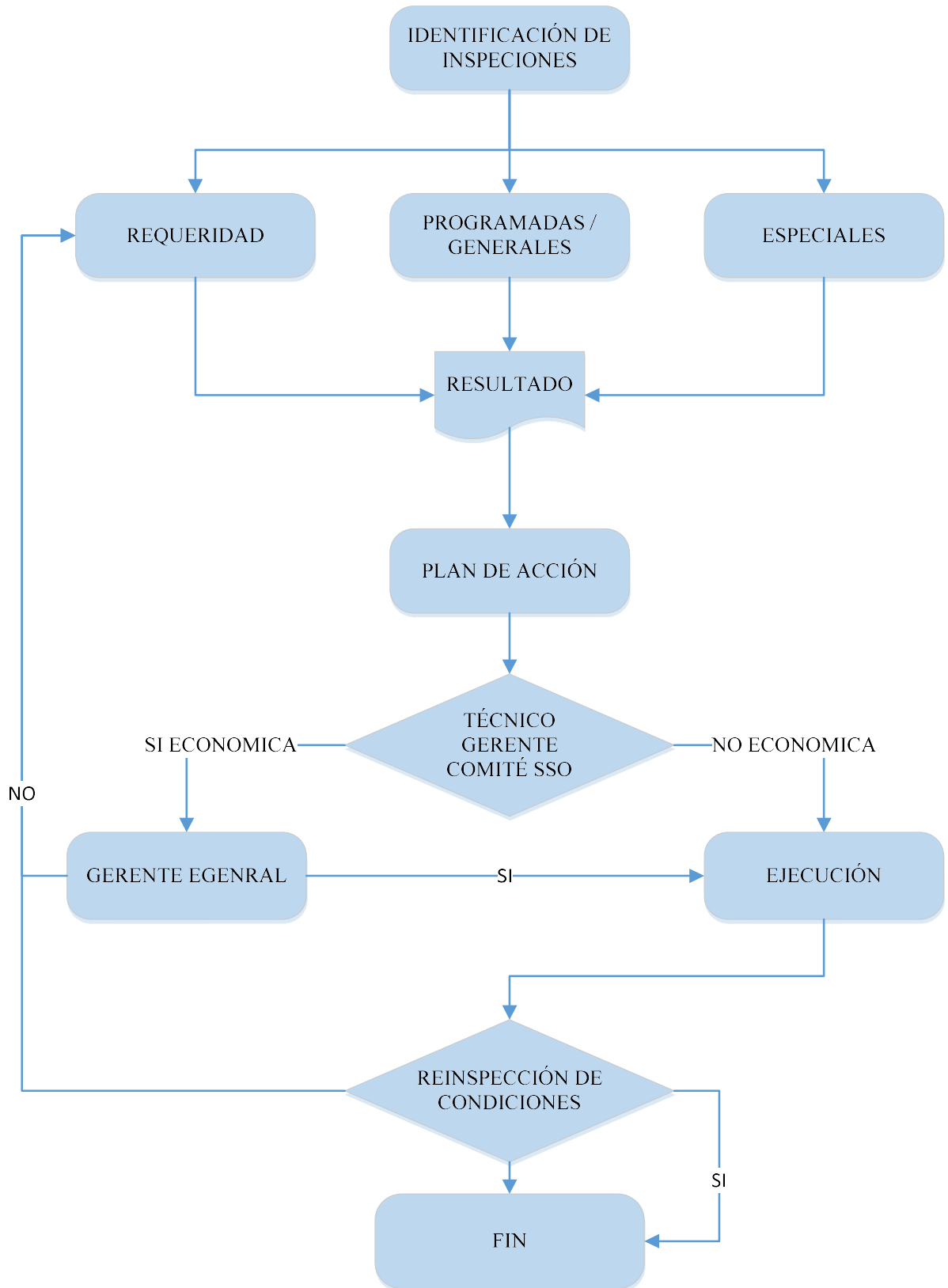
De la inspección realizada en las diferentes áreas de la empresa, se realizará un informe (Hoja de inspección) que será archivada por el departamento de SSO y sociabilizada al comité de SSO, y servirá como documento de trabajo para la planificación de la actividad preventiva.

Una vez analizado los resultados de las inspecciones por el departamento de SSO, serán notificadas al gerente general, en el caso de presupuesto económico, y a gerencia técnica y departamentos involucrados, en el caso de cambios internos, y fijara el plazo estimado para su implementación, o bien se emita una propuesta alternativa cuando se considere que existe una medida más adecuada. Una vez que se ha cumplido el plazo previsto, el departamento de SSO volverá a realizar una nueva inspección en las instalaciones con el fin de comprobar el cumplimiento del plan de acción propuesto, así como la efectividad de la misma.

D.10 EJECUCIÓN: TIPOS Y RESPONSABLES DE INSPECCIONES


TIPOS DE INSPECCIONES	ÁREA A INSPECCIONAR	RESPONSABLES DE LA EJECUCIÓN
Programadas o generales	<ul style="list-style-type: none">• Inspecciones infraestructuras• Inspecciones maquinarias• Inspecciones EPP• Inspecciones de señalética	Equipo multidisciplinario de SSO
Requeridas	<ul style="list-style-type: none">• Identificación de nuevos riesgos	Jefes de áreas, supervisores, jefe de SSO
Específicas	<ul style="list-style-type: none">• Accidentes• Vigilancia de salud	Equipo multidisciplinario de SSO
Los documentos generados serán archivados en el departamento SSO		

D.11 FLUJOGRAMA



D.12 ANEXOS

- Hojas de inspecciones programadas


	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA		
	REGISTRO		
	HOJAS DE INSPECCIONES PROGRAMADAS		Código:
	Versión: 00		Página: 195
Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO			Fecha:

HOJAS DE INSPECCIONES PROGRAMADAS

ÁREA:	Fecha:	Hora inicio	Hora terminación			
DESCRIPCIÓN			PLAN DE ACCIÓN			
Nº	DETALLE	HALLAZGO	CALIFICACIÓN	ACCIÓN A EJECUTAR	RESPONSABLE	FECHA
Observaciones:						

Inspeccionado por: (NOMBRE Y APELLIDO)	Jefe de Área: (NOMBRE Y APELLIDO)	Aprobado por: (NOMBRE Y APELLIDO)
Firma	Firma	Firma
CARGO	CARGO	CARGO

E. Procedimiento de equipos de protección personal

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
	EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	Código:
	Versión: 00	Página:
	Publicado Por: SISTEMA DE GESTIÓN SSO	Fecha:

<p>VERSIÓN N°.</p> <p>COPIA CONTROLADA: N°:</p> <p>DESTINATARIO:</p> <p>FECHA DE ENTREGA: / /</p>
--

<p>ELABORADO: Equipo Multidisciplinario</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>	<p>REVISADO: Jefe de seguridad y salud ocupacional</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>	<p>APROBADO: Gerente General</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>
--	---	---

E.1 OBJETIVO

Definir los aspectos relativos a la selección, utilización y uso de los equipos de protección personal (EPP), que se considere necesario para garantizar la protección de los trabajadores en lo concerniente a las condiciones de seguridad y salud en la empresa.

E.2 ALCANCE

El siguiente procedimiento será de aplicación en todas las áreas de la empresa en el cuales los trabajo que por la naturaleza exista riesgos para el trabajador.

E.3 BASES LEGALES

- Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente – Decreto Ejecutivo 2393
- Código del Trabajo
- Decisión 547 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo “SART” Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo. (derogado)
- Reglamento de Riesgos de Trabajo Resolución 390 (derogado)
- Reglamento de Riesgos de Trabajo Resolución 513
- Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.

E.4 DEFINICIONES

- **Equipo de Protección Personal (EPP).** - Cualquier tipo de ropa o equipo especializado diseñado para proporcionar protección contra uno o más riesgos a la salud o a la seguridad
- **Equipo de protección personal.** - Se denomina equipo de protección personal (EPP), a cualquier equipo destinado a ser llevado o sujetado por el trabajador para que le proteja de uno o varios riesgos que puedan amenazar su integridad o su salud, así como cualquier complemento o accesorio destinado a tal fin.

- **Ropa de Trabajo Corriente.** - Aquella ropa de trabajo cuya finalidad no es proteger la salud y la seguridad del trabajador, la cual se utiliza tan sólo como medio de protección entre la persona y el exterior. Por ejemplo: batas, monos, trajes etc.) No obstante, lo anterior, se considera que la ropa de trabajo es un EPP cuando la misma proteja la salud o la seguridad frente a un riesgo evaluado en los puestos de trabajo.
- **Los uniformes:** que no estén específicamente destinados a proteger la salud o la integridad física del trabajador, aquella ropa de trabajo cuya utilización sirva, aunque sea específica de la actividad, como elemento diferenciador de un colectivo. Por ejemplo: uniformes de conserjes
- **Adquisición:** Acción de conseguir una determinada cosa, que se necesita.
- **Dotación:** una dotación puede ser cualquier conjunto de elementos que estén destinados a un fin.

E.5 RESPONSABILIDAD

- **Gerente General**

Velará para que se cumpla lo establecido en el presente procedimiento garantizando la adquisición y la existencia de stocks mínimos de los equipos de protección personal.

- **Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional:**
 - Dotar de los equipos de protección personal a los trabajadores a su cargo, en función de las necesidades inicialmente detectadas, y garantizar su reposición cuando estos se encuentren deteriorados.
 - Proporcionar al trabajador que va utilizar el equipo de protección personal la información de los riesgos contra los cuales le va a proteger al momento de utilizarlos y dando a conocer la forma correcta de utilizarlos y el mantenimiento que se debe proporcionar al equipo.
 - Comprobar y exigir que se cumpla con el uso obligatorio establecidos a cada uno de los trabajadores a su cargo.

- **Responsable de adquisición de Equipos de Protección Personal**

Realizar la compra del Equipo de protección personal (EPP) y ropa de trabajo y mantener actualizado un archivo de los proveedores. También será responsable de mantener un stock de los Equipos de protección personal (EPP), además dotará y repondrá, bajo el control y supervisión del Gerente Técnico.

- **Trabajadores**

El uso correcto de los Equipos de protección personal (EPP) y ropa de trabajo, así como reportar el estado del EPP para el cambio de los equipos por deterioro o cuando este ha sobrepasado su vida útil.

E.6 PROCEDIMIENTO

Análisis Técnico del Equipo de protección personal (EPP).

En cada proceso de la empresa Flores Santa Mónica, se debe identificar los Equipos de protección personal (EPP) que se utilizara de acuerdo al tipo y nivel de riesgo al que los trabajadores se encuentran expuestos.

Con esta información se establecerá controles y cambios en los controles preexistentes para poder considerar la reducción de los riesgos de acuerdo a la siguiente jerarquía:

1. Eliminación
2. Sustitución
3. Señalización/Advertencias y/o Controles Administrativos.
4. Equipos de Protección Personal (EPP)

Las fuentes de información para identificar los Equipos de protección personal (EPP) requeridos por puesto de trabajo son:

- Organigrama Estructural de la Empresa
- Matriz de Identificación y Ponderación de Riesgos.
- Análisis de Riesgo por Tarea (ART)
- Fichas de Seguridad de los Productos Químicos

Con la información mencionada, se elabora:

- Profesiograma por puesto de trabajo.

- Cronograma de adquisición de EPP por áreas
- Frecuencia de dotación de EPP

Para la selección de Equipo de protección personal (EPP) se debe considerar el nivel de atenuación que ofrece el equipo y las normas internacionales de sello de calidad. Esta información se puede encontrar en las fichas técnicas de EPP.

Solicitud de Adquisición de los Equipos de protección personal (EPP) y Ropa de Trabajo

Una vez determinados los Equipos de protección personal (EPP) a ser utilizados en las áreas de trabajo, cada una de ellas solicitará al responsable de la adquisición de suministros, con las características técnicas evaluadas (sellos de calidad y cumplimiento de Normas de Seguridad) y Bodega destinará un área determinada donde se almacenará y dispondrá de un stock para reposición en caso de deterioro o pérdida, manteniendo un registro de control. Anexos 001-26-4.7e-01 Ficha entrega de equipos de protección personal; 01-26-407f-03 Ficha para el seguimiento del uso de EPP's y Ropa de Trabajo.

Dotación de los Equipos de protección personal (EPP) y Ropa de Trabajo

El responsable de bodega, realizará la entrega de los Equipos de protección personal (EPP) y ropa de trabajo al personal de los puestos de trabajo determinados en el documento Ficha para el seguimiento del uso de EPP's y Ropa de Trabajo, el cambio o la entrega se lo realizará de acuerdo a lo establecido el cronograma de adquisición de EPP por Áreas.

Por pérdida de los Equipos de Protección y Ropa de Trabajo será el responsable de la investigación y reposición por parte del trabajador el área de RRHH.

Por deterioro de los Equipos de Protección no se aplicará el cronograma de adquisición y se realizará la reposición inmediata.

En caso de deba entregar de un nuevo EPP (nuevo equipo o nuevo modelo) se facilitarán igualmente una capacitación del uso y mantenimiento del nuevo equipo, así también las instrucciones del fabricante.

Los formatos y registros deben ser almacenados en bodega y se realizara la inspección de la entrega correcta siendo el responsable de este control el Departamento de SSO.

Mantenimiento e Inspección de los Equipos de protección personal (EPP) y Ropa de Trabajo

Se realizará inspecciones de los EPP's establecidos en el cronograma de inspecciones, mismas que deben tomar medidas correctivas y sustentar el uso y mantenimiento de los Equipos de Protección con capacitaciones y diálogos periódicos.

Las inspecciones también pueden ser aleatorias y según requerimientos del personal.

1. EJECUCIÓN

RESPONSABLE	ACCIÓN	DOCUMENTOS DE RESPALDO
Departamento de SSO	Identificación de Necesidades de EPP y ropa de trabajo según riesgos	Análisis de Riesgos por Tareas, Matriz de Riesgos
Departamento de SSO	Establecer cronograma de EPP y ropa de trabajo según áreas de Trabajo	Cronograma de Adquisiciones de EPP
Jefe de Compras	Adquisición de EPP y Ropa de Trabajo	Facturas de Compras
Bodeguero	Registrar ingreso de EPP y ropa de trabajo	Notas de Entrega
Bodeguero	Entrega de EPP y ropa de trabajo al Personal	Fichas de Entrega y Seguimiento de EPP
Departamento de SSO	Inspeccionar correcto Uso	Inspecciones

E.7 ANEXOS

Anexo 1. Frecuencia de dotación de EPP

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA Cía. Ltda.	
	REGISTROS	
	FRECUENCIA DE DOTACION DE EPP	Código:
	Versión: 00	Página: 202
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO	Fecha:

Frecuencia de dotación de EPP Postcosecha

Dotación	Tiempo de cambio	Puestos de trabajo	# personas
Trajes térmicos	6 meses	Empacadores	4
Medias térmicas	6 meses(extra Valentín)	Sala en general	26
Mascarillas 3M	6 meses	Recepción	3
Filtros de carbón (cartucho)	2 meses	Recepción	3
Pre filtros	1 mes	Recepción	3
Guantes PVC largos	2 meses	Recepción	4
Guantes sencillos caucho	1 mes	Clasificadores	6
		Patinador	1
Guantes novalite # 7	1 mes	Embonchadores	6
		Corte	1
		Capuchón	1
		Packings	1
		Control plagas	1
		Nacional	1
		Ingeniero	1
Guantes novatril azul	1 mes	Clasificadores	6
		Empacadores	3
		Patinador	1
Botas	6 meses	Sala en general	26
Pecheras	6 meses	Recepción	4
		Clasificadores	6
		Embonchadores	6

Dotación	Tiempo de cambio	Puestos de trabajo	# personas
		Control plagas	1
		Patinador	1
Manguillas	6 meses	Recepción	4
		Patinador	1
Zapatos térmicos	6 meses	Empacadores	3
		Packings list	1
Mandiles	1 año	Sala en general	26

Frecuencia de dotación de EPP Cultivo

Dotación	Tiempo de cambio	Puestos de trabajo	# personas
Mascarillas 3M	6 meses	Embarazada	2
Filtros de carbón(cartucho)	3 meses	Embarazada	2
Pre filtros	2 mes	Embarazada	2
Guantes novatril azul	2 meses	Cocheros	3
		Supervisores	3
		Cultivo	51
		Riego	4
		Ingeniero	1
Botas de caucho	6 meses	Cocheros	3
		Supervisores	3
		Cultivo	51
		Riego	4
Mandiles de gabardina/índigo	1 año	Cocheros	3
		Supervisores	3
		Cultivo	51
		Riego	4

Frecuencia de dotación de EPP Sanidad

Dotación	Tiempo de cambio	Puestos de trabajo	# personas
Trajes de fumigación	6 meses	Fumigadores	8
Mascarillas 3M	6 meses	Fumigadores	8
		Preparadores	3
		Ingeniero	1
Arnés de mascarillas	4 meses	Fumigadores	8
		Preparadores	3
		Ingeniero	1
Filtros de carbón(cartucho)	1mes	Fumigadores	8
		Preparadores	3
		Ingeniero	1
Pre filtros	15 días	Fumigadores	8
		Preparadores	2
		Supervisor	1
		Ingeniero	1
Guantes PVC	1 mes	Fumigadores	8
Guantes sencillos	15 días	Preparadores	2
		Monitoreadoras	2
		Supervisor	1
		Ingeniero	1
Casquetes	1 vez año	Fumigadores	8
Laminas visoras	3 meses	Fumigadores	8
Botas	6 meses	Fumigadores	8
		Preparadores	3
		Supervisor	1
		Monitoreadoras	2
Overoles	1 vez año	Preparadores	3
		Supervisor	1

Frecuencia de dotación de EPP Mantenimiento

Dotación	Tiempo de cambio	Puestos de trabajo	# personas
Guantes sencillos	1 mes	Bodeguero	1
Mascarillas 3M 6001	6 meses		
Filtros de carbón(cartucho) 3M 6001	1 mes		
Pre filtros 5n11	15 días		
Guantes PVC	2 meses	Riego	1
Mascarillas 3M 6001	6 meses		
Filtros de carbón(cartucho) 3M 6001	1 mes		
Pre filtros 5N11	15 días		
Guantes de cuero corto	2 meses	Cortadora	1
Orejeras	6 meses		
Casquete	6 meses		
Mascarillas 3N 6001	6 meses	Picadora	1
Filtros de carbón(cartucho) 3N 6001	1 mes		
Pre filtros 5n11	15 días		
Guantes PVC	2 meses		
Mandiles	1 año	Mantenimiento	13
Overol índigo	1 año	Riego	1
Overol índigo	1 año	Bodeguero	1
Botas de caucho	6 meses	Mantenimiento	13
Botas de caucho	6 meses	Riego	1
Botas de caucho	6 meses	Bodeguero	1

Anexo 2. Cronograma de adquisición de EPP por áreas

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA	
	REGISTRO	
	CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL	Código:
	Versión: 00	Página: 206
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO	

CRONOGRAMA DE ADQUISICIÓN DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL


Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Postcosecha												
Trajes térmicos	2	1	1				1					
Medias térmicas	24											
Mascarillas 3m						3						
Filtros de carbón(cartucho)				2	2	3	6		3	3	3	3
Pre filtros				4	4	6	12	3	3	3	3	3
Guantes PVC largos												
Guantes sencillos	12		10	12	12	14	10	12	12	6	12	8
Guantes novalite # 7	24		12	24	12	12	24			24		12
Guantes novatril azul	24		24		12	12	12	12			12	6





Descripción	Postcosecha											
	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Botas		26										
Pecheras					5		5				3	
Manguillas							4				3	3
Zapatos térmicos	1	1					3					
Mandiles		26										
Cultivo												
Mascarillas 3m					3							
Filtros de carbón(cartucho)					6							
Pre filtros					6							
Guantes novatril azul			54	54			54			50	4	54
Botas de caucho												
Mandiles de gabardina/índigo						62						
Sanidad												
Trajes de fumigación		4				4	4					4
Mascarillas 3m		10				6	5					
Arnés de mascarillas		4			5						4	4
Filtros de	16	16	16	8	9	11	10	12	12	12	12	12












Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Postcosecha												
carbón(cartucho)												
Pre filtros	66	70	70	18	46	54	52	54	54	54	54	54
Guantes PVC	10	10		6	9	8	6	8		2	8	4
Guantes sencillos	10	10	10	10	10	10	10	10	10	7	10	8
Casquetes										1		
Laminas visoras	4			4	2			1		1	2	
Botas		13									8	
Overoles		3										
Mantenimiento												
Guantes sencillos bodega	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Mascarillas 3m 6001 bodega		1					1					
Filtros de carbón(cartucho) 3m 6001bodega		2					2					
Pre filtros 5n11 bodega		2					2					
Guantes PVC												









Descripción	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Postcosecha												
Guantes sencillos riego	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Mascarillas 3m 6001 riego		1					1					














Anexo 3. MATRIZ DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL














	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA Cía. Ltda.	
	REGISTRO	
	MATRIZ DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	Código:
	Versión: 00	Página: 210
Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO		Fecha:

FACTORES DE RIESGO	PELIGRO	AREA	ACCESORIO EPI's / EPP	ESPECIFICACIONES	TIPO DE TRABAJO	TIPO DE ROTULACIÓN		Marca a utilizarse	
						ADVERTENCIA	OBLIGACIÓN		
RIESGO MECÁNICO	Caída de personas desde diferente altura	INVERNADEROS	ARNÉS	<p>ARNÉS DE CUERPO ENTERO</p> <p>MATERIAL: Poliamida, poliéster o nylon.</p> <p>PUNTOS DE ANCLAJE: Metálicos forjados y mínimo 4 distribuidos así: Uno (1) posterior uno (1) ventral (que no debe llegar a la cara del trabajador en caso de caída) y dos (2) laterales para posicionamiento.</p> <p>HERRAJES: Hebillas para ajuste y sujeción al cuerpo, que impidan los deslizamientos de las correas.</p> <p>COSTURAS: Hilos de poliamida, poliéster o nylon, de color diferente a las bandas para facilitar la inspección.</p> <p>RESISTENCIA: 2,500 Kg.</p> <p>NORMA: ANSI Z359,1 A10,32 / EN358 / CE EN 361</p> <p>NOTA: Equipos de protección personal contarán con certificación Safety Equipment Institute</p>	NO RUTINARIO EPI MÍNIMO / BÁSICO			3M	
			LÍNEA DE VIDA	<p>LÍNEA DE VIDA CON AMORTIGUACIÓN</p> <p>MATERIAL DE LAS CINTAS: Poliéster, nylon o poliamida.</p> <p>TIPO MOSQUETONES: Suprapidez, de acero.</p> <p>DESACELERADOR o ABSORBEDOR DE ENERGÍA: 1m de Cinta poliamida, poliéster, nylon o poliamida.</p> <p>RESISTENCIA: 2,500 Kg.</p> <p>NORMA ANSI Z359,1 A10,14</p> <p>NOTA: Equipos de protección personal contarán con certificación Safety Equipment Institute</p>					
			CONECTORES	<p>CONECTORES DE ANCLAJE</p> <p>NORMA: ANSI Z359,1 A10,14</p>					
	Choque con: Objetos desprendidos Objetos fijos	CABLE VIA	CASCOS DE SEGURIDAD	CASCOS DE SEGURIDAD	<p>CASCOS DE SEGURIDAD</p> <p>TIPO II: Atenuación de energía d impacto, resistencia de penetración de objetos punzantes.</p> <p>CLASE E&G: Resistencia dieléctrica para 2,000 V</p> <p>Fabricado en polipropileno, polietileno o ABS</p> <p>Requiere canales de ventilación, que permita el ensamble de protector auditivo.</p> <p>Sistema ajuste al diámetro de la cabeza tipo ratchet</p> <p>NORMA: ANSI Z89,1 2003 OSHA 29 CFR 1910.135 y 29 CFR 1926.100(b)</p> <p>NOTA: Equipos de protección personal contarán con certificación Safety Equipment Institute</p>	RUTINARIO EPI MÍNIMO / BÁSICO			3M


FACTORES DE RIESGO	PELIGRO	AREA	ACCESORIO EPI's / EPP	ESPECIFICACIONES	TIPO DE TRABAJO	TIPO DE ROTULACIÓN		Marca a utilizarse
						ADVERTENCIA	OBLIGACIÓN	
MECÁNICO	Contacto eléctrico indirecto	NO APLICA	GUANTES	<p>GUANTES DE SEGURIDAD DIELECTRICAS Resistencia a pruebas eléctricas con tensión eléctrica aplicada a 14.000 voltios NORMA: ASTM F 2412 Y 2416/05.ASTM D120 Standard Specification for Rubber Insulating Gloves, CE EN60903</p>	NO RUTINARIO EPI MÍNIMO / BÁSICO	 		3M
			ZAPATOS DE SEGURIDAD	<p>ZAPATOS / BOTAS DE SEGURIDAD DIELECTRICAS Botas de cuero resistentes al agua Suela antideslizante y reforzada para evitar punzamientos Puntera: En material P.V.C termo formada Resistencia a pruebas eléctricas con tensión eléctrica aplicada a 14.000 voltios en condiciones de piso seco. NORMA: ASTM F13, ANSI Z41 ASTM F 2412 Y 2416/05.</p>	NO RUTINARIO EPI MÍNIMO / BÁSICO	 		3M
	Cortes y Punzamientos	POSICOSECHA, CULTIVO	GUANTES	<p>GUANTE DE PROTECCIÓN DE ALTA SENSIBILIDAD Guante tricotado, puño ribete Lycra, palma impregnada de poliuretano nitrilo. Para manipulación que exige gran destreza RESISTENCIA: a la abrasión, corte, perforación y desgarre NORMA: CE. EN420 EN388 usos EN: Mantenimiento, almacenaje, fabricación, Manejo de materiales</p>	RUTINARIO EPI MÍNIMO / BÁSICO			GUANTE NBR NOVALTE AMARRILLO COD 34985 Y GUANTE NOVATRL COD 34-186 (DISTRIBUIDOR CARLISAN)
		CUARTO FRIO	ZAPATOS DE SEGURIDAD	<p>ZAPATOS / BOTAS DE SEGURIDAD Botas de cuero resistentes al agua Suela antideslizante y reforzada para evitar punzamientos Punta reforzada por capsula de acero o poliuretano termo formado Resistencia a químicos NORMA: ASTM F13, ANSI Z41 ASTM F 2413-05, MI/75 C/75 EH nominal de punta de acero y protección de peligros eléctricos.</p>	RUTINARIO EPI MÍNIMO / BÁSICO	 		3M

FACTORES DE RIESGO	PELIGRO	AREA	ACCESORIO EPI's / EPP	ESPECIFICACIONES	TIPO DE TRABAJO	TIPO DE ROTULACIÓN		Marca a utilizarse
						ADVERTENCIA	OBLIGACIÓN	
MECÁNICO	Proyección de partículas	SANIDAD, RECEPCION POSCOCHA	GAFAS DE SEGURIDAD CONTRA IMPACTOS	GAFAS DE SEGURIDAD ESTÁNDAR DE MONTURA UNIVERSAL. Gafas de montura universal contra impactos perpendiculares y laterales, Filtro de rayos UV Impactos de alta velocidad (120m/s) NORMA: ANSI Z87,1	RUTINARIO EPI MÍNIMO / BÁSICO			3M
			PROTECTOR FACIAL	PANTALLA FACIAL Protección facial de altas prestaciones, contra salpicaduras de líquidos químicos o impactos de partículas. 43 cm de longitud, proporcionando mayor protección. NORMA: ANSI Z87,1	NO RUTINARIO EPI MÍNIMO / BÁSICO			3M
RIESGO FÍSICO	Contactos térmicos extremos	NO APLICA	GUANTES CON RESISTENCIA TÉRMICA	GUANTE DE PROTECCIÓN térmica RESISTENCIA: calor por contacto, calor convectivo, calor radiante e inflamabilidad NORMA / Certificado: CE EN 388 y EN 407 Categoría 2 Uso: soldadura, inspección y contacto con superficies calientes	NO RUTINARIO EPI MÍNIMO / BÁSICO			3M
	Ruido	RIEGO, MOTOCULTO R, PICADORA, CORTADORA, MOTOGUADAÑA	PROTECTORES AUDITIVOS	PROTECTORES AUDITIVOS Tabla de atenuación a cada banda de octava (NRR) Valores de atenuación a altas (H), medias (M) y bajas frecuencias (L), Atenuación global conferida o valor SNR. Realizar capacitación sobre el correcto uso y mantenimiento, esto es fundamental para que el protector sea eficaz. Todas las instrucciones de uso así como las limitaciones se recogen siempre en el folleto informativo del fabricante que acompaña a todos los equipos. NORMA: ANSI S3. 19-1974 Y ANSI S12,6	RUTINARIO EPI MÍNIMO / BÁSICO			3M

FACTORES DE RIESGO	PELIGRO	AREA	ACCESORIO EPI's / EPP	ESPECIFICACIONES	TIPO DE TRABAJO	TIPO DE ROTULACIÓN		Marca a utilizarse
						ADVERTENCIA	OBLIGACIÓN	
RIESGO QUÍMICO	Exposición a químicos	FUMIGADORES, PREPARADORES, INMERSION POSCOSECHA	PROTECCIÓN OCULAR	<p>GOOGLES</p> <p>monogafas para protección contra polvo fino o salpicadura de productos químicos deberán tener ventilación indirecta y anti empañeo</p> <p>Filtro de rayos UV</p> <p>Impactos de alta velocidad (120m/s)</p> <p>NORMA: ANSI Z87,1 ó CE EN 166</p> <p>NOTA:</p> <p>Para el caso de actividades de oxicorte/suela</p>	RUTINARIO EPI MÍNIMO / BÁSICO	  		3M
			PROTECCIÓN RESPIRATORIA, FACIAL Y OCULAR	<p>MASCARA DE MEDIA CARA</p> <p>Protección facial de altas prestaciones, contra salpicaduras de líquidos químicos o impactos de partículas.</p> <p>FILTROS PARA PRODUCTOS ORGÁNICOS Y VAPORES INORGÁNICOS TIPO A2B2</p> <p>NORMA: ANSI Z87,1</p>	NO RUTINARIO EPI MÍNIMO / BÁSICO	 		3M
			PROTECCIÓN RESPIRATORIA	<p>RESPIRADORES DE LIBRE MANTENIMIENTO</p> <p>Con capacidad para filtrar polvo y partículas líquidas sin aceite</p> <p>MASCARA MEDIA CARA</p> <p>Pieza facial de media mascara, fabricada de elastómero termoplástico, con cintas elásticas de fácil ajuste.</p> <p>NORMA: NIOSH 42CFR84 ANSI Z88,2</p> <p>FILTROS PARA PRODUCTOS ORGÁNICOS Y VAPORES INORGÁNICOS TIPO A2B2</p>	RUTINARIO EPI MÍNIMO / BÁSICO	 		3M
	FUMIGADORES, PREPARADORES, INMERSION POSCOSECHA	GUANTES PARA MANIPULACIÓN DE QUÍMICOS	<p>GUANTE PARA MANEJO DE PRODUCTOS QUÍMICOS</p> <p>Guante de Nitrilo, Guante largo resistente a químicos, resistencia a la abrasión. Buen agarre tanto en seco como mojado.</p> <p>Para manipulación de productos químicos</p> <p>NORMA: CE EN420 EN388</p>	RUTINARIO EPI MÍNIMO / BÁSICO	 		3M	

FACTOR DE RIESGO	RIESGO	AREA	ACCESORIO EPI's / EPP	ESPECIFICACIONES	TIPO DE TRABAJO	TIPO DE ROTULACIÓN		Marca a utilizarse
						ADVERTENCIA	OBLIGACIÓN	
RIESGO QUÍMICO	Exposición a químicos	SANIDAD, RECEPCION POSCOCHA	PROTECCIÓN CUERPO COMPLETO	 ROPA DE TRABAJO Camisa de algodón de manga larga: 100% ALGODÓN ó 88% algodón - 12% nylon alta resistencia 100% ALGODÓN ó 88% algodón - 12% nylon alta resistencia NORMA: ANSI / ISEA 107-1999	RUTINARIO EPI MÍNIMO / BÁSICO	 		3M
		PREPARADORES RECEPCION POSCOCHA	PROTECCIÓN CUERPO COMPLETO	 ROPA DE TRABAJO DESECHABLE Ropa para uso durante actividades de muestreo, trabajos en espacios confinados, trabajos que involucre manejo de químicos peligrosos Barrera contra partículas secas y húmedas, productos líquidos y aerosoles. Trajes de protección contra agentes químicos, categoría III NORMA: NFPA 1992 	RUTINARIO EPI MÍNIMO / BÁSICO	  		3M
		POSCOSECHA, PATINADORES, CLASIFICADORES, RECEPCION, CONTROL ACAROS	PROTECCIÓN PARCIAL DE CUERPO	 DELANTAL PARA MANEJO DE QUÍMICOS Delantal plástico de PVC y manguillas	NO RUTINARIO EPI MÍNIMO / BÁSICO			3M

Anexo 4. Ficha de entrega de equipos de protección personal

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA	
	REGISTROS	
	FICHA DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL	Código:
	Versión: 00	Página: 215
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO	Fecha:

FICHA DE ENTREGA DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

NOMBRE DE EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL ENTREGADO:			
NOMBRES Y APELLIDOS	CEDULA	FIRMA	FECHA DE RECEPCIÓN


Anexo 5. FICHA PARA EL SEGUIMIENTO DEL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y ROPA DE TRABAJO

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA		
	REGISTROS		
	FICHA PARA EL SEGUIMIENTO DEL USO DE EQUIPOS DE PROTECCION PERSONAL Y ROPA DE TRABAJO		Código: 01-26-4.7f-03
	Versión: 00		Página: 216
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO		Fecha:

FICHA PARA EL SEGUIMIENTO DEL USO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y ROPA DE TRABAJO

NOMBRE DEL TRABAJADOR:			
FECHA DE ENTREGA	DESCRIPCIÓN	FIRMA	OBSERVACION

F. Programa de mantenimiento correctivo, preventivo y predictivo

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO CORRECTIVO, PREVENTIVO Y PREDICTIVO	Código: 1.27.4.8.0
	Versión: 00	Página:
	Publicado Por: SISTEMA DE GESTIÓN SSO	Fecha:

<p>VERSIÓN N°.</p> <p>COPIA CONTROLADA: N°:</p> <p>DESTINATARIO:</p> <p>FECHA DE ENTREGA: /..... /.....</p>
--

<p>ELABORADO: Equipo Multidisciplinario</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>	<p>REVISADO: Jefe de seguridad y salud ocupacional</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>	<p>APROBADO: Gerente General</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>
--	---	---

F.1 OBJETIVO

Establecer los criterios generales que permitan ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo predictivo y correctivo a realizarse en los diferentes equipos, sistemas e infraestructura en general, garantizando el funcionamiento de los mismos.

F.2 NORMATIVA LEGAL

El presente procedimiento tiene base legal:

- Resolución cd 390, art. 51, literal d, d8
- Resolución 390 unidad III, Informe de investigación de accidentes,

7. Codificación del informe de investigación de accidente de trabajo, 7.5.3. Causas básicas o de gestión, 7.5.3.11. Programas de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.
- Decreto 2393 capítulo IV, utilización y mantenimiento de máquinas fijas, Art. 92. Mantenimiento.

1. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todas las maquinas, equipos, edificaciones e instalaciones de Flores Santa Mónica Ñanta.

F.3 DEFINICIONES

- **Levantamiento del sistema de gestión de mantenimiento.** - Actividades tendientes al ordenamiento y registro de los procedimientos, registros partiendo del inventario respectivo en forma clasificada y por grupos.
- **Mantenimiento Preventivo.** - Son la realización de actividades programadas, definidas para cada sistema o equipo, y detalladas según la periodicidad establecida.
- **Mantenimiento Predictivo** que está basado en la determinación del estado de la máquina en operación. El cual se basa en el concepto que las máquinas darán un

tipo de aviso antes de que fallen y este mantenimiento trata de percibir los síntomas para después tomar acciones

- **Mantenimiento Correctivo.** - Comprende la reparación cuando los daños se produjeron en los diferentes equipos, maquinas e instalaciones de la empresa y no están dentro del plan preventivo.
- **Hoja de vida.** - Registro escrito de las actividades de mantenimiento realizadas en un determinado sistema o equipo o maquinaria de la empresa.
- **Sistema.** - Un sistema está constituido por un grupo de equipos, el conjunto de los cuales tiene un fin específico, como, por ejemplo: Calefacción, Refrigeración.
- **Equipo.** - Maquina o dispositivo destinado a un fin específico, en principio puede trabajar independientemente, ejemplo: bombas de fumigación, tractores, motocultores.
- **Condiciones normales de Operación.** - Parámetros de operación y funcionalidad especificados por el fabricante, condiciones de operación y uso que no afecten la durabilidad del sistema.

F.4 PROCEDIMIENTO GENERAL

FORMAS DE EJECUTAR EL MANTENIMIENTO.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO.

Categoría de mantenimiento que busca corregir la falla o irregularidad en el momento en que se presente. El Mantenimiento Correctivo, puede realizarse en forma:

Emergente: Cuando existe un accidente debido a:

- Material Inadecuado.
- Error de Mantenimiento.
- Operación Incorrecta.
- Falta de Aseo.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO.

Categoría de mantenimiento que busca anticiparse a la falla, mediante revisiones periódicas. El Mantenimiento Preventivo, puede realizarse en forma:

Sistemática:

- Cumpliendo horas de trabajo o volumen de producción.
- Aseo: Para facilitar detección de anomalías.
- Lubricación.
- Reemplazo periódico de elementos.

Condicional:

Inspección: para detectar un desgaste, una degradación o la evolución de una falla incipiente.

MANTENIMIENTO PREDICTIVO

La característica principal del mantenimiento predictivo es que es teórico, es decir es la planificación del mantenimiento, es más una filosofía que un método de trabajo; se basa fundamentalmente en detectar las fallas por medio de evaluación de equipos especializados para poder corregir antes de que suceda y este pueda ocasionar una eventualidad.

Se basa en el análisis estadístico del funcionamiento y la vida útil de partes, piezas y conjuntos de la máquina, el análisis físico de piezas de desgaste; el análisis de laboratorio y diagnóstico de campo.

Este mantenimiento predictivo nos proporciona: el Programa de Mantenimiento Planeado, pronóstico de cambios y reposiciones; datos para el reemplazo de acuerdo a lo establecido por el fabricante. Sustituir en forma rutinaria partes costosas que pueden presentar fallas.

DESARROLLO

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

- Los operadores de las máquinas o equipos son responsables de informar al Jefe de Mantenimiento, sobre las máquinas o equipos que presentan problemas o han sufrido daño.
- El Jefe del área de la máquina o equipo afectado a su cargo será la persona encargada de aprobar la “Orden de Trabajo”, solicitando la reparación, que es emitida al Jefe de Mantenimiento; Cualquier Orden de trabajo que lleve el comentario de “Urgente” significa que está influyendo directamente con la calidad del producto.
- El Jefe de Mantenimiento, procede a completar la “Orden de Trabajo”, y haciendo que se apruebe por el Jefe Administrativo; revisa la existencia de repuestos, materiales y procedimientos que se requieren y procede de conformidad dependiendo del tipo de trabajo a realizar, coordina los recursos locales o externos, asigna el personal responsable de ejecutar el trabajo, y la disponibilidad de equipo.
- Una vez terminado el Trabajo, el personal del área de Mantenimiento entregan a su jefe directo la “Orden de Trabajo” cumplida, y adicionalmente suministra las recomendaciones necesarias.
- Cuando se termine el trabajo o servicio, las órdenes de trabajo enviadas al Jefe de Mantenimiento son archivadas, y los trabajos implementados relacionados con maquinaria y equipo, deben quedar registrados en la Hoja de Vida correspondiente al equipo intervenido en el formato “Hoja de Vida de Maquinaria y Equipo”.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

- El Jefe de Mantenimiento debe elaborar el Programa de Mantenimiento Preventivo para las diferentes máquinas y equipos, basado en las recomendaciones y catálogos del fabricante y en el comportamiento histórico de los equipos.

- A partir de la información obtenida, se debe crear el “Cronograma General de Mantenimiento”, en cual se establecerá por cada máquina o equipo, la tarea a realizar y la periodicidad.
- Con el Cronograma General de Mantenimiento establecido, mensualmente el Jefe de Mantenimiento verifican la disponibilidad de la máquina o equipo, para realizar el trabajo de mantenimiento.
- Si el equipo no está disponible para la fecha programada, el personal del área de Mantenimiento debe coordinar e informar al Jefe de Mantenimiento la fecha en que se puede realizar el trabajo.
- Si el equipo está disponible, el Jefe de Mantenimiento asigna los recursos correspondientes para la realización del trabajo.
- Se ha tomado una tolerancia para los mantenimientos basados en la disponibilidad de los equipos y esta frecuencia se consolida con catálogos, experiencia e historial de los mismos.
- Para la ejecución de cualquier trabajo de Mantenimiento Preventivo, se utiliza la “Orden de Trabajo”.
- Una vez ejecutado el trabajo, se consigna los detalles del trabajo realizado en la “Orden de Trabajo”, se enviará una copia de la Orden a la persona que solicitó el trabajo y el original es enviado al Jefe de Mantenimiento.
- Con el original de la Orden de Trabajo, el Jefe de Mantenimiento actualiza la “Hoja de Vida de Maquinaria y Equipo”.
- El Jefe de Mantenimiento debe verificar mensualmente el cumplimiento del “Cronograma General de Mantenimiento” para detectar si se cumplió, así como el registro completo de toda la información.

MANTENIMIENTO PREDICTIVO

El mantenimiento predictivo es el mantenimiento dependiente a un suceso determinado que pone de manifiesto el estado de desgaste de una parte de los equipos. Se basa en el

conocimiento del estado operativo de una máquina o instalación. Es asimilable al preventivo, pero el conocimiento de la condición operativa a través de la medición de ciertos parámetros de la máquina o instalación (vibración, ruido, temperatura, etc.) permite programar la intervención justo antes de que el fallo llegue a producirse, eliminando así la incertidumbre.

El mantenimiento predictivo abarca un conjunto de técnicas de inspección, análisis y diagnóstico, organización y planificación de intervenciones que no afectan al servicio del equipo, y que tratan de ajustar al máximo la vida útil del elemento en servicio al momento planificado para la intervención. El mantenimiento predictivo podría incluirse en el mantenimiento preventivo entendido este último en un sentido amplio.

- El Jefe de mantenimiento hace un levantamiento de inventario de equipos.
- El Jefe de mantenimiento de acuerdo al inventario de equipos procede a recabar información técnica.
- Una vez levantada la información según el requerimiento de cada equipo el Jefe de mantenimiento genera Orden de Trabajo.
- El técnico de mantenimiento y/o contratista ejecuta Orden de Trabajo., realizando en todos los casos un diagnóstico de los equipos analizado.
- El jefe de mantenimiento solicita el jefe administrativo la requisición de los materiales necesarios para realizar el trabajo de mantenimiento
- Una vez llegado el material a bodega, el jefe de mantenimiento realiza la salida del material para ejecutar el trabajo.
- Una vez ejecutado el trabajo según la Orden de Trabajo asignada, se registra acción en hoja de vida de maquinaria y equipo.

F.5 INVENTARIOS DE EQUIPOS, MAQUINARIA, EDIFICACIONES Y SEÑALÉTICA.

La Empresa debe contar con un Inventario de Maquinarias, Señalización, Herramientas, e Infraestructura, para lo cual debe seguir la siguiente metodología.

Levantamiento de Inventarios:

- Se revisará la maquinaria existente y se codificará
- Se revisará la señalética existente y se levantará las necesidades de las misma

Cada vez que se adquiriera, transfiera, preste, se de baja o venda un equipo maquina u objeto inventariado se deberá registrar en el inventario (actualizarlo)

Se utiliza el formato “INVENTARIOS”, y se consigna la información correspondiente.

Se revisará la infraestructura y se levantará Inventario conjuntamente con los extintores existentes.

Código de Sistema o Equipo; Esta basado en el sistema de Codificación de equipos, este código es individual para cada equipo.

F.5 IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO, PREDICTIVO, CORRECTIVO.

Se lo realizara de la siguiente forma:

RESPONSABLE	RESPONSABILIDADES
Supervisor de Mantenimiento	Identificar Comunicar y Ejecutar problemas de mantenimiento
Jefes de área	Comunicar daños del lugar de trabajo
Miembros del comité	Identificar y comunicar daños encontrado en las inspecciones
Jefe de SSO	Coordinar la autorización entrega y verificación de máquinas herramientas y equipos
Departamento de Compras	Ejecutar las compras
Gerente General	Autorizar compras y mantenimientos preventivos.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO

Elaboración del Plan anual de Mantenimiento Preventivo, hacer constar todas máquinas, equipos, sistemas sujetos de inventario y definir para cada una las actividades a realizar durante el año, establecer claramente las frecuencias de ejecución. La validación del plan

de mantenimiento realizara el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional, junto al Supervisor de Mantenimiento.

MANTENIMIENTO PREDICTIVO

Realizar el mantenimiento predictivo, de las siguientes maquinas, Generador, Cuartos Fríos, y Motocultor, Banda Transportadora, esta actividad se lo realizara cuando los equipos hayan cumplido el tiempo de garantía respectiva, a los mismo que se efectuara las evaluaciones técnicas respectivas para detectar el estado y condiciones del equipo y determinar su tiempo de funcionamiento normal, de esta manera se puede programar los respectivos mantenimientos, con personal externo.

MANTENIMIENTO CORRECTIVO

Los trabajadores o Jefes de área identifican las necesidades de arreglo y comunican al Jefe de Seguridad, mismo que pide revisar al Supervisor de Mantenimiento, para ejecutar cambio o arreglo según daño.

F.6 EJECUTAR MANTENIMIENTO PREVENTIVO PREDICTIVO Y CORRECTIVO

RESPONSABLE	ACCIÓN
MANTENIMIENTO PREVENTIVO	
Supervisor de Mantenimiento	Reportar pedido de materiales mensual
Gerente Técnico	Verificar pedido de materiales
Supervisor de Mantenimiento	Ejecuta mantenimiento
Supervisor de Mantenimiento	Registra hojas de vida de maquinaria
Jefe de SSO	Verificar registros
MANTENIMIENTO PREDICTIVO	
Supervisor de Mantenimiento	Identifica la necesidad de mantenimiento
Supervisor de Mantenimiento	Comunica a Jefe de SSO
Jefe de SSO	Pide Autorización a Gerencia para realizar Mantenimiento

RESPONSABLE	ACCIÓN
Gerente General	Autoriza Mantenimiento
Jefe de SSO	Verifica Cumplimiento de Mantenimiento
Jefe de SSO	Envía Factura a Departamento Financiero
Departamento Financiero	Ejecuta pago
MANTENIMIENTO CORRECTIVO	
Supervisor de Mantenimiento	Identificar la necesidad de mantenimiento
Supervisor de Mantenimiento	Comunicar daño a Jefe SSO
Jefe de SSO	Revisar Stock en Bodega
Bodeguero	Ejecutar la Entrega
Jefe de SSO	Si no existe repuesto pedir autorización a Gerente General.
Gerente General	Autorizar Compra
Departamento de Compras	Ejecutar compra según autorización
Jefe de Mantenimiento	Ejecutar cambio o arreglo
Jefe de Mantenimiento	Reportar cambio y acciones a Jefe SSO
Jefe de SSO	Verificar reporte de cambio y control

F.7 VERIFICACIONES MANTENIMIENTO PREVENTIVO PREDICTIVO Y CORRECTIVO

Cada año, entre las semanas 28 y 44, el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional y Mantenimiento debe revisar la información registrada en las Hojas de Vida, y en la ejecución de los planes de mantenimiento del año, debe tomarse en cuenta los avances y observaciones y notificar a Gerencia de los resultados del proceso de mantenimiento preventivo y correctivo, a fin de enmendar ciertos detalles encontrados.

Durante la semana 2 de cada año, el Jefe de Seguridad y Salud Ocupacional y Supervisor de Mantenimiento harán llegar al Gerente los comentarios y planes de Mantenimiento establecidos para la elaboración del presupuesto del año.

Check List de control, se realizará un control periódico programado o no programado para definir el estado de la maquinaria, equipos, edificaciones o instalaciones.

F.8 BAJA DE UN EQUIPO O MAQUINARIA

El usuario notificará al Supervisor de mantenimiento.

El Supervisor de Mantenimiento realizará una inspección al sistema o equipo.

Los equipos deberán ingresarse a bodega con sus accesorios completos, con una orden firmada por el Jefe de SSO

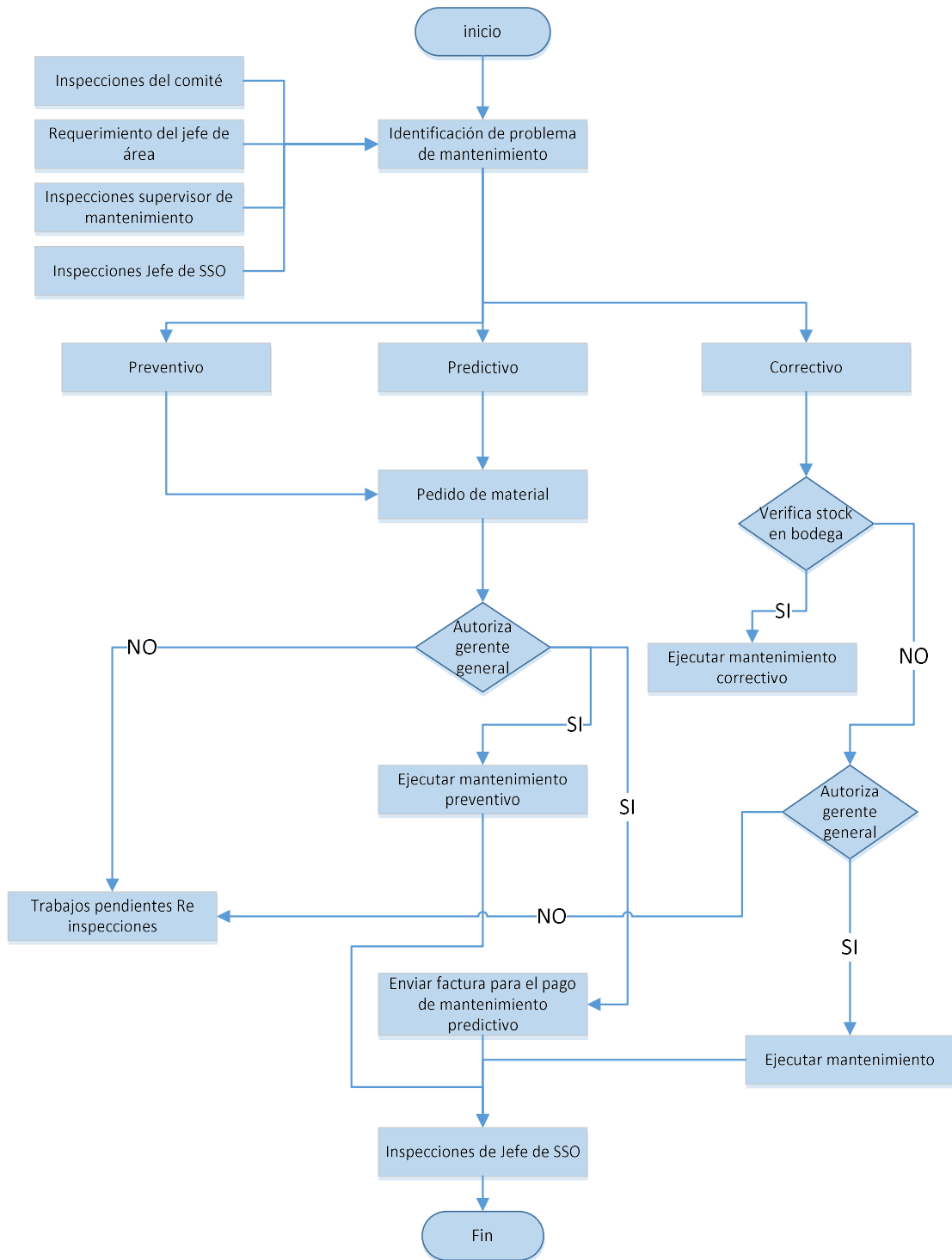
Se suspenderá los mantenimientos preventivos periódicos hasta el momento que se utilice nuevamente.

En el programa de mantenimiento y en la hoja de vida se debe evidenciar (registrar) que un sistema o equipo ha dejado de utilizarse.

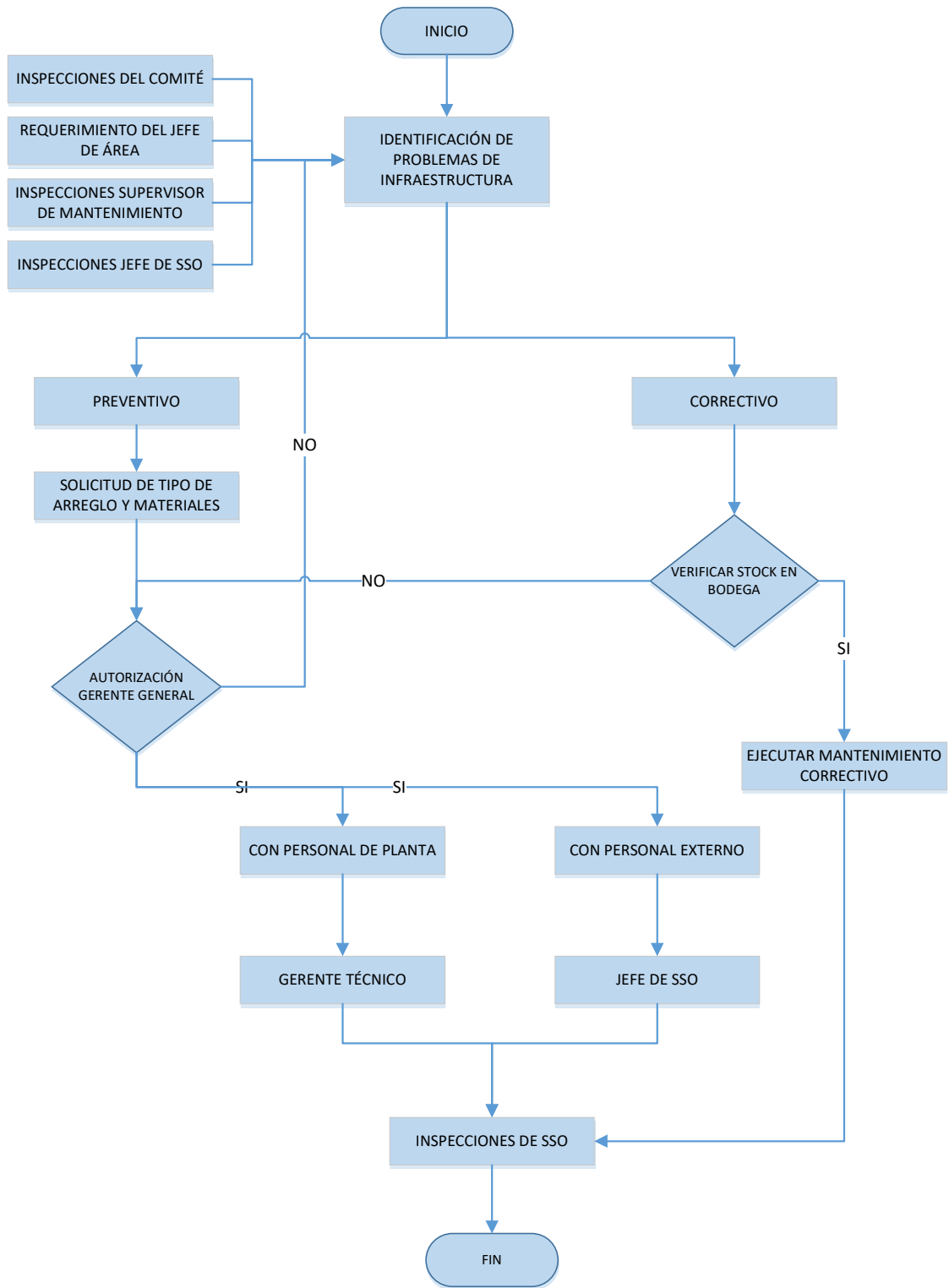
F.9 EQUIPO NUEVO

Se debe llevar hoja de entrega recepción para asegurar su conformidad y seguimiento, se debe monitorear el inicio de operación normal conjuntamente con el usuario Para cada equipo nuevo se instruirá al operador en los procesos de operación, mantenimiento y condiciones de garantía, mismo que ingresará a bodega con su respectiva factura y para registrar en el kardex.

F.10 FLUJOGRAMA DE MAQUINAS




F.11 FLUJOGRAMA DE INFRAESTRUCTURA



F.12 ANEXOS

Anexo 1. Inventario de Maquinaria

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA																		
	REGISTROS																		
	INVENTARIO DE MAQUINARIA															Código:			
	Versión: 00															Página: 230			
Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO															Fecha:				

FORMATO DE INVENTARIO DE MAQUINARIA

Cod	detalle de m/e	Marca	Serie	Año instalación	Vol Taje	Model o	Capa Cídad	Color	Tipo Combus Tible	Tipo Aceite Motor	#filtro Combus Tible	#filtro Aceite	#de Banda	Amp	Lugar	Filtr os	Aceite 2tiemp .	Estado	T. Garan .	T. Vida útil

Realizado por: (NOMBRE Y APELLIDO)

Jefe de Área: (NOMBRE Y APELLIDO)

Aprobado por: (NOMBRE Y APELLIDO)

Firma

Firma

Firma

CARGO

CARGO

CARGO

Anexo 2. Detección de Necesidades de Señalética

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA		
	REGISTROS		
	DETECCIÓN DE NECESIDADES DE SEÑALÉTICA	Código:	
	Versión: 00	Página: 232	
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO		Fecha:

DETECCIÓN DE NECESIDADES DE SEÑALÉTICA

DETALLE DE LETRERO	LUGAR	CANTIDAD	ESTADO	
			B	M
PUNTO DE ENCUENTRO	PATIO PRINCIPAL	1	SI	
POZO PROFUNDO	RESERVORIO	1	SI	
CAÍDA A DISTINTO NIVEL	RESERVORIO	1	SI	
CAÍDA A DISTINTO NIVEL	PUERTA DE CABLE VIA	1	SI	

DETALLE DE LETRERO	LUGAR	CANTIDAD	ESTADO	
			B	M


Realizado por: (NOMBRE Y
APELLIDO)

Jefe de Área: (NOMBRE Y
APELLIDO)

Aprobado por: (NOMBRE Y
APELLIDO)

Firma	Firma	Firma
	CARGO	CARGO
CARGO		

Anexo 3. Programación de Plan Anual de Mantenimiento Preventivo de Maquinarias

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA	
	REGISTROS	
	PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL DE MAQUINARIAS	Código:
	Versión: 00	Página: 234
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO	Fecha:

PLAN DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO ANUAL DE MAQUINARIAS

	Detalle m/e	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	PROGR AMADO S/X/M	CUM PLID OS/X/ M	INDICE POR MAQUINA
COD	Maquinaria															
BF1	Bombas de fertilización													2	1	50%
BF2	Bombas de fertilización													2	2	100%
BF3	Bomba de fertilización													2	2	100%
BP2	Bomba de agua potable													2	2	100%
BP3	Bomba de agua potable													2	2	100%
BP1	Bomba de agua potable													2	2	100%
BD1	Bomba de ducha													2	2	100%
BA1	Bomba anti helada													2	2	100%
BA2	Bomba anti helada													2	2	100%
BA3	Bomba anti helada													2	2	100%
TG1	Tanques de graba													4	3	75%
TG2	Tanques de graba													4	3	75%
CM1	Computador micro aspersión													1	1	100%
CG	Computador micro aspersión													1	1	100%
	Capacitadores													1	1	100%
	Regulador de voltaje													1	1	100%
	Generador													8	8	100%
	Motocultor													8	8	100%
	Picadora													11	11	100%

	Detalle m/e	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	PROGR AMADO S/X/M	CUM PLID OS/X/ M	INDICE POR MAQUINA
	Maruyama/bo mba	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	24	23	96%
BF	Bomba ar50	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	48	48	100%
B1	Bomba ar30	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	48	48	100%
B2	Bomba ar30	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	48	48	100%
B3	Bomba ar30	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	48	48	100%
BF4	Bomba ar30 auxiliar										█		█	2	1	50%
CP1	Compresor	█	█	█	█		█	█	█	█			█	9	9	100%
CF1	Compresor			█			█			█		█	█	6	6	100%
	Cortadora de tallos		█	█			█		█	█	█		█	7	7	100%
	Banda transportador a	█	█	█			█		█		█			6	6	100%
E1_E8	38 evaporadores		█	█	█		█		█		█		█	7	7	100%
	Moto guadaña/cort adora césped	█	█	█	█		█	█	█	█		█	█	12	11	92%
	Novola/espol voriadora				█				█		█		█	4	4	100%
	Bomba para sacar agua				█				█				█	3	3	100%
BPU1	Bomba purina/biol				█				█				█	3	3	100%
BPU2	Bomba purina/biol				█				█				█	3	0	0%
BM1	Mescladora bomba purina		█				█							2	2	100%
TF1	Tanque de fertilización						█							1	1	100%
TF2	Tanque de fertilización						█							1	1	100%
TF3	Tanque de fertilización						█							1	1	100%
TA1	Tanque acido								█					1	1	100%
TA2	Tanque acido								█					1	1	100%
BAP1	Bomba agua	█		█						█		█	█	5	5	100%
BAP2	Bomba agua	█		█						█		█	█	5	5	100%
														PROGRAM ADOS GENERAL ES	CUMPL IDOS GENERAL	INDICE GENERAL
														43	42	98%

PROGRAMADO

CUMPLIMIENTO

INCUMPLIMIENTO

INDICE DE CUMPLIMIENTO DE
MANTENIMIENTO DE MAQUINARIA

Realizado por: (NOMBRE Y APELLIDO)

Jefe de Área: (NOMBRE Y APELLIDO)

Aprobado por: (NOMBRE Y APELLIDO)

Firma

Firma

Firma

CARGO

CARGO

CARGO


Anexo 4. Hoja de vida de maquinarias

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA																		
	REGISTROS																		
	HOJA DE VIDA DE MAQUINARIAS															Código:			
	Versión: 00															Página: 237			
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO															Fecha:			

HOJA DE VIDA DE MAQUINARIA

Cod	Detalle de m/e	Marca	Serie	Año instalacion	Voltaje	Modelo	Capacidad	Color	Tipo Combustible	Tipo Aceite Motor	#filtro Combustible	#filtro Aceite	#de Banda	Amp	Lugar	Filtros	Aceite 2tiempo	Estado	T. Garan.	T. Vida util
BF1	BOMBAS DE FERTILIZACION	BALDOR	F198	1998	220		10HP	PLOMO	ELECTRICO						CASITA DE RIEGO			BUENO		
	FECHA	DETALLE DE TRABAJO REALIZADO								NOMBRE DEL RESPONSABLE			OBSERVACIONES				FIRMA			

ANEXO 5. Registro de incidencias

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA	
	REGISTROS	
	REGISTRO DE INCIDENCIAS	Código:
	Versión: 00	Página: 238
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO	Fecha:


REGISTRO DE INCIDENCIAS

COMUNICANTE	HOJA DE COMUNICACIÓN DE RIESGOS Y/O MEJORAS
	Nombres y Apellidos:
	Puesto de Trabajo:
	Área:
	Fecha:

ANOMALIAS ENCONTRADAS	ORIGEN	CONSECUENCIA
		ALTA
		MEDIA
		BAJA

MEDIDAS DE MEJORA PROPUESTAS
Añadir foto si es necesario
OBSERVACIONES


Anexo 6. Orden de trabajo

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA	
	REGISTROS	
	ORDEN DE TRABAJO	Código:
	Versión: 00	Página: 240
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO	Fecha:

ORDEN DE TRABAJO

ORDEN DE TRABAJO DE MANTENIMIENTO	
FECHA:	<input type="text"/>
RESPONSABLE DE EJECUCIÓN:	<input type="text"/>
ORDEN EMITA POR:	<input type="text"/>
REQUERIDA DE:	<input type="text"/>
ACTIVIDAD A REALIZAR:	<input type="text"/>
FIRMA R. EJECUCIÓN	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
REALIZAD	NO REALIZAD
FIRMA R. PETICION	

G. Mejoramiento continuo de la gestión de seguridad y salud en el trabajo

	FLORÍCOLA SANTA MÓNICA ÑANTA	
	MANUAL DE PROCEDIMIENTOS	
	MEJORAMIENTO CONTINUO DE LA GESTION DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	Código:
	Versión: 00	Página: 241
	Publicado: SISTEMA DE GESTIÓN SSO	Fecha:

<p>VERSIÓN N°</p> <p>COPIA CONTROLADA: N°:</p> <p>DESTINATARIO:</p> <p>FECHA DE ENTREGA: /..... /.....</p>

<p>ELABORADO: Equipo Multidisciplinario</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>	<p>REVISADO: Jefe de seguridad y salud ocupacional</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>	<p>APROBADO: Gerente General</p> <p>FIRMA:</p> <p>FECHA: dd-mm-aa.</p>
--	---	---

G.1 OBJETIVO

Implantar la metodología para incorporar los criterios de mejoramiento continuo es decir mejorar cualitativa y cuantitativamente los índices y estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo.

G.2 ALCANCE

Este procedimiento engloba desde la generación de las necesidades de re planificación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como la definición de los índices de mejoramiento continuo (cualitativo y cuantitativo) y estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la Empresa Flores Santa Mónica

G.3 RESPONSABLES

Responsable Prevención de Riesgos.

Servicio de Enfermería/Médico Ocupacional.

Comité de Seguridad y Salud.

Gerente de la Empresa Flores Santa Mónica

G.4 INDICADORES

Índices reactivos:

- Índice de frecuencia.
- Índice de gravedad.
- Tasa de riesgo.
- Porcentaje de Ausentismo
- Indicadores de Morbilidad Laboral

Índices proactivos.

- Análisis de riesgos de tarea (ART).

- Observaciones planeadas de acciones (OPAS).
- Diálogo periódico de seguridad (DPS).
- Demanda de seguridad (DS).
- Entrenamiento de seguridad (ENTS).
- Ordenes de servicios estandarizados (OSEA).
- Control de accidentes e incidentes (CAI).

G.5 DEFINICIONES

Índices reactivos: Se refiere al análisis de los indicadores de accidentalidad utilizados en el país.

Índice de frecuencia (IF). - Es un valor que nos indica el número de accidentes ocurridas en un determinado número de horas trabajadas, el cual se ha convenido que sea de doscientas mil horas. La expresión utilizada para su cálculo es la siguiente:

$$IF_M = \frac{\#Lesiones \times 200.000}{\#Horas H/M trabajadas}$$

Dónde:

Lesiones: Número de accidentes y enfermedades profesionales u ocupacionales que requieran atención médica, en el periodo.

H H/M trabajadas: Total de horas hombre/mujer trabajadas en la organización en determinado periodo anual.

Notas importantes:

- No se incluirán los accidentes itinere ni las recaídas.
- Se debe descontar las ausencias: vacaciones, permisos, bajas.
- Este indicador se lo ejecutará de manera mensual y anual.

Índice de gravedad (IG). - Se define como las jornadas perdidas (días de trabajo perdidos o jornadas no trabajadas) a consecuencia de los accidentes ocurridos en un determinado número de horas trabajadas por un colectivo de trabajadores. Se ha convenido que sea de doscientas mil horas. Se calcula mediante la expresión:

$$IG = \frac{\# \text{ días perdidos} \times 200.000}{\# \text{ Horas H/M trabajadas}}$$

Dónde:

*Días perdidos*: Tiempo perdido por las lesiones (días de cargo según la tabla, más los días actuales de ausentismo en los casos de incapacidad temporal).

*H H/M trabajadas*: Total de horas hombre/mujer trabajadas en la organización en determinado periodo (anual).

Notas Importantes:

- Muestra la gravedad de las lesiones, a partir del número de días de baja.
- Se fundamenta en el número de jornadas naturales perdidas por accidentado (diferencia entre la fecha de alta y la fecha de baja).
- No se debe tomar en consideración las incapacidades permanentes ni las muertes.
- Se debe registrar de manera mensual.

Los días de cargo serán calculados de acuerdo a la siguiente tabla:

DÍAS DE CARGO	
NATURALEZA DE LAS LESIONES	JORNADAS TRABAJO PERDIDO
Muerte	6000
Incapacidad permanente absoluta (IPA)	6000
Incapacidad permanente total (IPT)	4500
Pérdida del brazo por encima del codo	4500
Pérdida del brazo por el codo o debajo	3600
Pérdida de la mano	3000
Pérdida o invalidez permanente del pulgar	600

DÍAS DE CARGO	
NATURALEZA DE LAS LESIONES	JORNADAS TRABAJO PERDIDO
Pérdida o invalidez permanente de un dedo cualquiera	300
Pérdida o invalidez permanente de dos dedos	750
Pérdida o invalidez permanente de tres dedos	1200
Pérdida o invalidez permanente de cuatro dedos	1800
Pérdida o invalidez permanente del pulgar y un dedo	1200
Pérdida o invalidez permanente del pulgar y dos dedos	1500
Pérdida o invalidez permanente del pulgar y tres dedos	2000
Pérdida o invalidez permanente del pulgar y cuatro dedos	2400
Pérdida de una pierna por encima de la rodilla	4500
Pérdida de una pierna por la rodilla o debajo	3000
Pérdida del pie	2400
Pérdida o invalidez permanente de dedo gordo o de dos o más dedos del pie	300
Pérdida de la visión de un ojo	1800
Ceguera total	6000
Pérdida de un oído (uno sólo)	600
Sordera total	3000

Tasa de riesgo (TR). - Indica el tiempo promedio que ha durado cada accidente. Se define como la relación entre los días perdidos y el número de accidentes. Se utiliza para su cálculo la expresión siguiente:

$$TR = \frac{\# \text{ días perdidos}}{\# \text{ lesiones}}$$

O en su lugar:

$$TR = \frac{IG}{IF}$$

Dónde:

IG: Índice de Gravedad. *IF*: Índice de Frecuencia.

Notas Importantes:

- Da idea del tiempo promedio que ha durado cada baja.
- Jornadas perdidas, se calculan igual que para el IG.
- Se registrará de manera mensual y anual.

Porcentaje de Ausentismo. - Se refiere a la no asistencia al trabajo por parte de un empleado del que se pensaba que iba a asistir, quedando excluidos los periodos vacacionales y las huelgas; se deberá registrar el ausentismo por enfermedad común, enfermedad profesional, accidentes y otros motivos.

$$\% \text{ Ausentismo} = \frac{\# \text{ total de trabajadores ausentes} \times 100\%}{\# \text{ total de trabajadores}}$$

Nota Importante: Este porcentaje se lo realizará por departamentos y de manera mensual

Indicadores de Morbilidad Laboral. -se define como la cantidad de individuos que son considerados enfermos o que son víctimas de enfermedad por actividad laboral en un espacio y tiempo determinado. Se calcula con siguiente expresión:

$$IML = \frac{\# \text{ de enfermedades ocupacionales} \times 100\%}{\# \text{ total de atendidos}}$$

$$IMLR = \frac{\# \text{ de enfermedades relacionadas con el trabajo} \times 100\%}{\# \text{ total de atendidos}}$$

$$IMLc = \frac{\# \text{ de enfermedades comunes} \times 100\%}{\# \text{ total de atendidos}}$$

Índices proactivos. -Cualquier grupo de valores estadísticos que, tomados en conjunto, se anticipan a futuros problemas, necesidades o cambios de seguridad y salud ocupacional.

Análisis de riesgos de tarea (ART). - Es una herramienta que nos ayuda a identificar los riesgos asociados con el trabajo (ART). Se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$IART = \frac{Nart}{Narp} \times 100$$

Dónde:

Nart: número de análisis de riesgos de tareas ejecutadas

Narp: número de análisis de riesgos de tareas programadas (c/mes).

Observaciones planeadas de acciones sub estándares (OPAS). -Es una observación programada y sistemática, realizada por personal entrenado, a fin de detectar y eliminar acciones inseguras y el factor personal de inseguridad (OAS). Se observa la conducta de las personas relacionadas con el uso de EPIs, equipos, procedimientos, etc. Se calcula aplicando la siguiente fórmula:

$$Opas = \frac{Opasr \times Pc}{Opasp \times Pobp} \times 100$$

Dónde:

Opasr: observación planeada de acciones sub estándar realizadas.

Pc: personas conforme al estándar.

Opasp: observación planeada de acciones sub estándares programadas mensualmente.

Pobp: personas observadas previstas.

Diálogo periódico de seguridad (DPS). -es una breve reunión de entrenamiento de aproximadamente de 5 a 15 minutos de duración, realizada al inicio de la jornada de trabajo donde son revisados preferencialmente los riesgos de las tareas de ese día (Formato E). Este indicador se lo llevará de forma mensual. El Dps se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$IDps = \frac{Dpsr \times Nas}{Dpsp \times Pp} \times 100$$

Dónde:

Dpsr: diálogo periódico de seguridad realizadas en el mes

Nas: número de asistentes al Dps.

Dpsp: diálogo periódico de seguridad planeadas al mes.

Pp: personas participantes previstas

Demanda de seguridad (DS). - Esta herramienta busca identificar y registrar las condiciones Subestándares existentes en el lugar de trabajo, eliminarlas o controlarlas inmediatamente. Este indicador llevará de forma mensual. La Ds se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$IDS = \frac{Ncse}{Ncsd} \times 100$$

Dónde:

Ncse: Número de condiciones sub estándares eliminadas en el mes

Ncsd: Número de condiciones sub estándares detectadas en el mes

Entrenamiento de seguridad (ENTS). - Esta herramienta busca controlar el número de personas que fueron programadas para los entrenamientos y las que efectivamente fueron entrenadas. Este indicador se lo llevará de forma mensual. El Ents se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$Ents = \frac{Nee}{Nteep} \times 100$$

Dónde:

Nee: número de empleados entrenados en el mes

Nteep: número total de empleados entrenados programados en el mes.

Ordenes de servicios estandarizados y auditados (OSEA). - Las OSEA pueden ser evaluaciones del conocimiento, cumplimiento o análisis del procedimiento o tarea. Este indicador se lo llevará de forma mensual.

La OSEA se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$Osea = \frac{Oseac \times 100}{Oseaa}$$

Dónde:

Oseac: Orden se servicios estandarizados y auditados cumplidos en el mes

Oseaa: Ordenes de servicios estandarizados y auditados aplicables en el mes

Control de accidentes e incidentes (CAI). - Tiene como objetivo controlar el número de investigaciones realizadas y las medidas preventivas definidas implementadas o no. Este indicador se lo llevará de forma mensual. El Cai se calculará aplicando la siguiente fórmula:

$$ICai = \frac{Nmi \times 100}{Nmp}$$

Dónde:

Nmi: Número de medidas correctivas implementadas

Nmp: Número de medidas correctivas propuestas en la investigación de accidentes, incidentes e investigación de enfermedades profesionales.

INDICE DE GESTIÓN. - Los índices de gestión son indicadores del desempeño de los sistemas de administración de la Seguridad y Salud en el Trabajo. Este indicador se lo llevará de forma mensual. Se calcula de la siguiente manera:

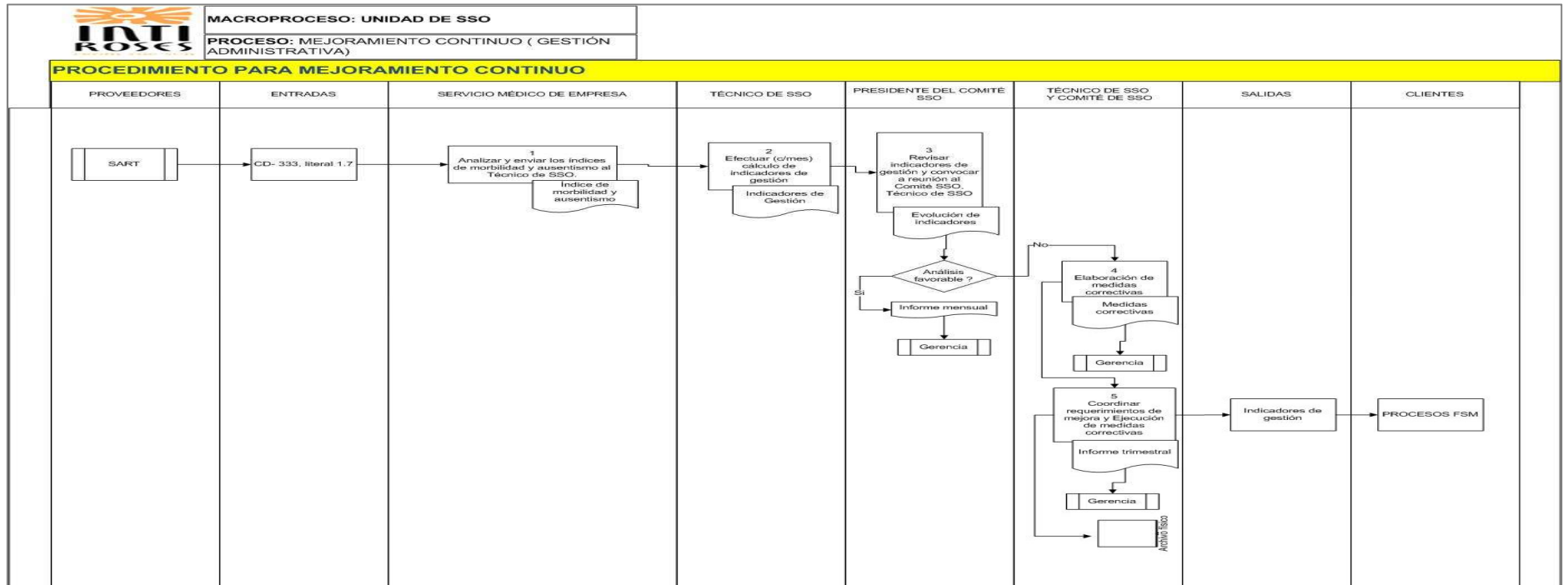
$$IG = \frac{5xIArt + 3xIOPas + 2xIDp + 3xIDs + IEnts + 4xIOsea + 4xICai}{22}$$

Dónde:

IArt, IOPas, IDps, IDs, IEnts, IOsea, ICai

Estos indicadores serán elaborados por el responsable de prevención de riesgos y revisados por el Gerente de la empresa Flores Santa Mónica, y Comité de Seguridad.

G.6 METODOLOGÍA




G.7 REFERENCIAS

- Resolución CD 390 Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo.
- Código de Trabajo.
- Plan Estratégico Institucional.
- Plan Operativo Anual.
- Plan anual de actividades de la Unidad de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Índices de morbilidad y ausentismos.

G.8 ANEXOS

- Anexo 1. Análisis de riesgo en el trabajo


	ANÁLISIS DE RIESGOS EN EL TRABAJO (ART)		Código:
			G.A.N.P.6-R1
AREA:	JEFE DE GRUPO:	UBICACIÓN:	
TRABAJO/ACTIVIDAD:			
FECHA:			
PERSONAS QUE TRABAJAN :	FIRMA	HERRAMIENTAS Y MAQUINARIA:	
DESCRIP. DE LOS PASOS DE LA TAREA A REALIZAR	RIESGOS ASOCIADOS A CADA PASO	MEDIDAS DE CONTROL ASOCIADAS A CADA RIESGO	
EQUIPOS Y ELEMENTOS DE SEGURIDAD REQUERIDOS PARA ESTA TAREA:			
Cascos <input type="checkbox"/>	Mantuevegas <input type="checkbox"/>	Medio Transp. / Recop. <input type="checkbox"/>	Cinta de soldador <input type="checkbox"/>
Capotas de Seg. <input type="checkbox"/>	Arnes <input type="checkbox"/>	Herramienta de trabajo <input type="checkbox"/>	Chaleco reflectivo <input type="checkbox"/>
Anteojos de Seg. <input type="checkbox"/>	Protector facial <input type="checkbox"/>	Comunicación de equipos <input type="checkbox"/>	Protoc. Respiratorio <input type="checkbox"/>
Cuarteres de Algodón <input type="checkbox"/>	Antiparas <input type="checkbox"/>	Elementos de señalización <input type="checkbox"/>	Cuarteres dieléctricos <input type="checkbox"/>
Cuarteres de Cuero <input type="checkbox"/>	Bañayos para Cascos <input type="checkbox"/>	Is. de protec. de calidad (I-R) <input type="checkbox"/>	Explosímetro <input type="checkbox"/>
			Personal de Vigilancia <input type="checkbox"/>
			Protección auditiva <input type="checkbox"/>

PASO 1 SELECCIÓN DEL TRABAJO	PASO 2 DESCRIPCIÓN DE LOS PASOS DE LA TAREA	PASO 3 IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS ASOCIADOS A CADA PASO	PASO 4 MEDIDAS DE CONTROL ASOCIADAS A CADA RIESGO
<p>Instrucciones Previas:</p> <p>⇒ Seleccionar cualquier trabajo o actividad que represente un riesgo actual o potencial y/o donde las actividades hayan cambiado lo suficiente para que se deban tomar nuevas medidas ante la existencia de riesgos posibles.</p> <p>⇒ Esto es el momento para seleccionar el equipo de trabajo. La mayoría de los equipos están compuestos por un supervisor y de dos a seis trabajadores. Este equipo completa el análisis de seguridad en el trabajo (AST).</p> <p>Nota: El Análisis de Seguridad en el Trabajo (AST) requiere:</p> <p>a) Que el trabajador esté informado de la existencia de riesgos actuales y potenciales.</p> <p>b) Que el trabajador tenga claro cuál es su responsabilidad en el control de estos riesgos (uso de elementos de protección personal, seguimiento de procedimientos, etc.).</p>	<p>Identificar los pasos más importantes de la tarea a realizar.</p> <p>Nota: Esta actividad la realiza el supervisor / capataz, uno o dos días antes del comienzo del trabajo en la etapa de planificación de la tarea.</p> <p>Instrucciones:</p> <p>⇒ Considerar la realización del trabajo como una <u>sucesión lógica</u> de movimientos. Por ejemplo, la pala de la retroexcavadora insertándose, sacando, balanceándose y tirando los desperdicios.</p> <p>⇒ Mantener los pasos de la tarea lo más básicos y prácticos posible. No incluir en este momento los riesgos asociados a las medidas de control. (Ej: vías desahucadas).</p> <p>⇒ Describir brevemente lo que se va a realizar en cada paso.</p> <p>⇒ Iniciar la descripción escrita de cada paso con una <u>acción</u> (ej.: Probarlos, soldar, aplicar, etc.).</p> <p>⇒ Si una actividad se repite, debe ser descrita y enumerada para mantener la secuencia del trabajo.</p> <p>Repasar los pasos y la secuencia con el equipo de trabajo y llegar a un consenso general.</p>	<p>Instrucciones:</p> <p>⇒ Identificar los riesgos asociados a cada paso.</p> <p>Nota: La identificación de los riesgos se realiza haciendo preguntas tales como:</p> <p>a) ¿Existe el riesgo de ser golpeado por un objeto o chocar con un objeto?</p> <p>b) ¿Puede alguien ser atrapado con o entre algún objeto?</p> <p>c) ¿Existe el riesgo de una descarga eléctrica?</p> <p>d) ¿Existe el riesgo de un tropiezo o caída?</p> <p>e) ¿Existe la posibilidad de una distorsión muscular, producto de un levantamiento, flexión o distorsión?</p> <p>f) ¿Existe el riesgo de una quemadura (térmica o química)?</p> <p>g) ¿Existe algún riesgo ambiental tal como derrames de productos peligrosos?</p>	<p>Instrucciones:</p> <p>⇒ Identificar y describir las acciones necesarias (medidas de control) para disminuir o minimizar los riesgos previamente definidos.</p> <p>⇒ Estas acciones incluyen la adopción de elementos de protección personal, procedimientos de trabajo, permisos, equipos, maquinarias, etc.</p> <p>Ejemplos de Medidas de Control:</p> <p>a) Indicar el elemento de protección personal específico que debe usarse.</p> <p>b) Inspeccionar los elementos de protección personal a usarse.</p> <p>c) Indicar los equipos y herramientas específicas que deben usarse.</p> <p>d) Inspeccionar el funcionamiento de los equipos y herramientas.</p> <p>e) Recopilar y analizar los procedimientos de trabajo aplicables.</p> <p>f) Identificar al personal calificado para efectuar el trabajo.</p> <p>g) Si es necesario, asignar personal de "vigilancia".</p> <p>h) Indicar los métodos de control relacionados con el medio ambiente (ej.: derrames de productos peligrosos, emisiones, disposición de residuos, etc.).</p> <p>i) Si es necesario, disponer de sistemas de comunicación, sistema lock-out, nuevo AST, etc.</p> <p>j) Si es necesario, obtener los permisos de trabajo requeridos (permiso de trabajo en caliente, entrada a espacios confinados, etc.).</p> <p>k) Si es necesario, obtener la consignación de equipos y/o instalaciones.</p>


FIRMA RESPONSABLE SST

FIRMA JEFE DE ÁREA/SECCIÓN

• Anexo 2. Diálogos periódicos de seguridad planeados


		DIÁLOGOS PERIÓDICOS DE SEGURIDAD PLANEADOS AL MES			Código:
NOMBRE:		CARGO:			
LOCACIÓN: OPERACIÓN RUTINARIA () OPERACIÓN ESPECIAL ()					
FECHA:		Número de diálogos periódicos de seguridad planeados al mes.			
Nº	MES	Seguridad	Salud	Ambiente	ÁREA/PROYECTO
01	Enero				
02	Febrero				
03	Marzo				
04	Abril				
05	Mayo				
06	Junio				
07	Julio				
08	Agosto				
09	Septiembre				
10	Octubre				
11	Noviembre				
12	Diciembre				
FIRMA RESPONSABLE SST					

- Anexo 3. Diálogos periódicos de seguridad realizados

		DIÁLOGOS PERIÓDICOS DE SEGURIDAD REALIZADOS EN EL MES				Código:
NOMBRE:			CARGO:			
LOCACIÓN: OPERACIÓN RUTINARIA () OPERACIÓN ESPECIAL ()						
FECHA:			Número de diálogos periódicos de seguridad realizados en el mes			
N°	MES	Seguridad	Salud	Ambiente	TOTAL	
01	Enero					
02	Febrero					
03	Marzo					
04	Abril					
05	Mayo					
06	Junio					
07	Julio					
08	Agosto					
09	Septiembre					
10	Octubre					
11	Noviembre					
12	Diciembre					


FIRMA RESPONSABLE SST

- Anexo 4. Análisis de riesgo planificados

		NÚMERO DE ANÁLISIS DE RIESGOS DE TAREAS PLANEADAS				Código:
NOMBRE:			CARGO:			
LOCACIÓN: OPERACIÓN RUTINARIA () OPERACIÓN ESPECIAL ()						
FECHA:			Número de análisis de riesgos de tareas planeadas.			
N°	MES	Seguridad	Salud	Ambiente	TOTAL	
01	Enero					
02	Febrero					
03	Marzo					
04	Abril					
05	Mayo					
06	Junio					
07	Julio					
08	Agosto					
09	Septiembre					
10	Octubre					
11	Noviembre					
12	Diciembre					

FIRMA RESPONSABLE SST

- Anexo 5. Análisis de riesgos realizados


	NÚMERO DE ANÁLISIS DE RIESGOS DE TAREAS PLANADAS	Código:
NOMBRE:	CARGO:	

LÓCACIÓN: OPERACIÓN RUTINARIA () OPERACIÓN ESPECIAL ()

FECHA:		Número de análisis de riesgos de tareas planadas.			
N°	MES	Seguridad	Salud	Ambiente	TOTAL
01	Enero				
02	Febrero				
03	Marzo				
04	Abril				
05	Mayo				
06	Junio				
07	Julio				
08	Agosto				
09	Septiembre				
10	Octubre				
11	Noviembre				
12	Diciembre				

FIRMA RESPONSABLE SST

- Anexo 6. Condiciones subestandar detectados


	NÚMERO DE CONDICIONES SUB ESTÁNDARES DETECTADAS EN EL MES	Código:
NOMBRE:		CARGO:

LOCACION: OPERACIÓN RUTINARIA () OPERACIÓN ESPECIAL ()
--

ECHA:			
	Mes	ÁREA/PROYECTO	NÚMERO DE CONDICIONES SUB ESTÁNDAR DETECTADAS EN EL MES
01	Enero		
02	Febrero		
03	Marzo		
04	Abril		
05	Mayo		
06	Junio		
07	Julio		
08	Agosto		
09	Septiembre		
10	Octubre		
11	Noviembre		
12	Diciembre		

FIRMA RESPONSABLE SST

- Anexo 7. Empleados entrenados en el mes

	NÚMERO DE EMPLEADOS ENTRENADOS EN EL MES	Código:
NOMBRE:		CARGO:

LOCACION: OPERACIÓN RUTINARIA () OPERACIÓN ESPECIAL ()
--

FECHA:					
Nº	Mes	Nº de empleados entrenados Seguridad	Nº de empleados entrenados Salud	Nº de empleados entrenados Ambiente	TOTAL
01	Enero				
02	Febrero				
03	Marzo				
04	Abril				
05	Mayo				
06	Junio				
07	Julio				
08	Agosto				
09	Septiembre				
10	Octubre				
11	Noviembre				
12	Diciembre				

FIRMA RESPONSABLE SST

- Anexo 8. Medidas correctivas implementadas


	NÚMERO DE MEDIDAS CORRECTIVAS IMPLEMENTADAS	Código:
NOMBRE:		CARGO:

LOCACION: OPERACION RUTINARIA () OPERACION ESPECIAL ()
--

FECHA:			
Nº	Mes	AREA/PROYECTO	Número de medidas correctivas implementadas
01	Enero		
02	Febrero		
03	Marzo		
04	Abril		
05	Mayo		
06	Junio		
07	Julio		
08	Agosto		
09	Septiembre		
10	Octubre		
11	Noviembre		
12	Diciembre		

FIRMA RESPONSABLE SST

- Anexo 9. Medidas correctivas propuestas

	NÚMERO DE MEDIDAS CORRECTIVAS PROPUESTAS.	Código:
	NOMBRE: _____ CARGO: _____	

LOCACION:
 OPERACIÓN RUTINARIA ()
 OPERACIÓN ESPECIAL ()

FECHA:			
N°	MES	ÁREA/PROYECTO	NÚMERO DE MEDIDAS CORRECTIVAS PROPUESTAS
01	Enero		
02	Febrero		
03	Marzo		
04	Abril		
05	Mayo		
06	Junio		
07	Julio		
08	Agosto		
09	Septiembre		
10	Octubre		
11	Noviembre		
12	Diciembre		

FIRMA RESPONSABLE SST

- Anexo 10. Empleados entrenados programados


	NÚMERO TOTAL DE EMPLEADOS ENTRENADOS PROGRAMADOS EN EL MES	Código:
	NOMBRE: _____ CARGO: _____	

LOCACION:
 OPERACIÓN RUTINARIA ()
 OPERACIÓN ESPECIAL ()

FECHA:					
N°	Mes	N° de empleados entrenados Seguridad	N° de empleados entrenados Salud	N° de empleados entrenados Ambiente	TOTAL
01	Enero				
02	Febrero				
03	Marzo				
04	Abril				
05	Mayo				
06	Junio				
07	Julio				
08	Agosto				
09	Septiembre				
10	Octubre				
11	Noviembre				
12	Diciembre				

FIRMA RESPONSABLE SST


• Anexo 11. Observación de actos inseguros

	INSPECCIONES ACCIONES SUBESTANDARES		Código:
	FLORES SANTA HONICA SISTEMA DE GESTION EN SSO		01-25-4-E-03 Fecha: 01/07/2014 Versión: 02 Página: 1 de 1
1. NOMBRE DE LA PERSONA QUE INFORMA:		ANONIMO	<input type="checkbox"/>
2. DEPARTAMENTO QUE CORRESPONDE:			
CONTRATISTA:			
3. LUGAR :			
4. UBICACION EXACTA:			
5. FECHA			
5.1 HORA:			
6. PELIGRO IDENTIFICADO:			
ACCION SUBESTANDAR		CONDICION SUBESTANDAR	
Acta insegura a poligrama de un empleado o contratista en el lugar de trabajo, que podría provocar un incidente.		Situación o circunstancia poligrama a insegura presente en el lugar de trabajo, que podría provocar un incidente.	
7. EVALUACION DEL RIESGO: La acción o condición subestándar identificada tiene el potencial de provocar un incidente:			
SIGNIFICATIVO:		IMPORTANTE:	
INCIDENTE SIGNIFICATIVO:		MEMOR (APO):	
<ul style="list-style-type: none"> • Muerte de un Empleado/Contratista. • Lesión o Enfermedad que requieran hospitalización. • Incidentes con lesiones múltiples, daño a equipo, instalaciones, operaciones, construcciones a mediar de transportación de propiedad de EP-EMA • Pérdida o daño a equipo a propiedad, ambiente estimada en \$100,000 a más. • Impacto adversa a la imagen de la EP-EMA. 			
INCIDENTE IMPORTANTE:			
<ul style="list-style-type: none"> • Un derrame, fuga, accidente radiológico, caídas de altura, contaminación química en un volumen igual a mayor al reportable a cualquier entidad gubernamental. • Acción Pública/Gubernamental intertida contra de la EP-EMA que incluya citaciones, acciones civiles, denunciar, puedan resultar en responsabilidad o procedimiento judicial. • Lesiones o Enfermedades Requirir trabajo (mayores que primario auxiliar). • Pérdida o daño a equipo a propiedad de la EP-EMA, contratista o terceras personas, por un valor mayor a \$22,000 y menor a \$100,000 			
INCIDENTE MENOR (APO): Cualquier evento no deseada el cual, bajo circunstancias ligeramente diferentes, podría haber resultado en un incidente significativamente importante.			
8. DESCRIPCION DE LA ACCION		Ó	CONDICION
			SUBESTANDAR IDENTIFICADA:
Firma (si aplica):			
9. SUPERVISOR DE AREA: Acciones correctivas, preventivas, Plan de acción implementadas:			
Nombre completo y firma:			
10. DIRECTOR DE DEPARTAMENTO: Evaluación de Acciones, Plan de acción implementadas:			
Nombre completo y firma:			


FIRMA INSPECTOR SST

FIRMA JEFE DE AREA/ SECCION SST

• Anexo 12. Observaciones de acciones sub estándares planeadas


	OBSERVACIÓN PLANEADA DE ACCIONES SUB ESTÁNDAR PLANEADAS				Código:	
	NOMBRE:			CARGO:		
LOCACION: OPERACION RUTINARIA () OPERACION ESPECIAL ()						
FECHA:						
	Mes	Número de observaciones planeadas de acciones sub estándar planeadas.	Seguridad	Salud	Ambiente	TOTAL
01	Septiembre					
02	Febrero					
03	Marzo					
04	Abril					
05	Mayo					
06	Junio					
07	Julio					
08	Agosto					
09	Septiembre					
10	Octubre					
11	Noviembre					
12	Diciembre					

- Anexo 13. Observaciones de acciones sub estándares realizadas

	OBSERVACIÓN PLANEADA DE ACCIONES SUB ESTÁNDAR REALIZADAS				Código:	
	NOMBRE:			CARGO:		
LOCACIÓN: OPERACIÓN RUTINARIA () OPERACIÓN ESPECIAL ()						
FECHA:						
	Mes	Número de observaciones planeadas de acciones sub estándar realizadas.	Seguridad	Salud	Ambiente	TOTAL
01	Enero					
02	Febrero					
03	Marzo					
04	Abril					
05	Mayo					
06	Junio					
07	Julio					
08	Agosto					
09	Septiembre					
10	Octubre					
11	Noviembre					
12	Diciembre					

PERSONA RESPONSABLE SST

- Anexo 14. Ordenes de servicios aplicables


	ORDEN DE SERVICIOS ESTANDARIZADOS Y AUDITADOS APLICABLES EN EL MES.	Código:
NOMBRE:		CARGO:

LOCACIÓN:
 OPERACION RUTINARIA ()
 OPERACION ESPECIAL ()

FECHA:					
	Mes	Nº de órdenes de servicio aplicable De CONOCIMIENTO.	Nº de órdenes de servicio aplicable De CUMPLIMIENTO.	Nº de órdenes de servicio aplicable De ANÁLISIS.	TOTAL.
01	Enero				
02	Febrero				
03	Marzo				
04	Abril				
05	Mayo				
06	Junio				
07	Julio				
08	Agosto				
09	Septiembre				
10	Octubre				
11	Noviembre				
12	Diciembre				

 FIRMA RESPONSABLE SST

- Anexo 15. Orden se servicios cumplidos


	ORDEN DE SERVICIOS ESTANDARIZADOS Y AUDITADOS CUMPLIDOS EN EL MES.	Código:
NOMBRE:		CARGO:

LOCACIÓN:
 OPERACIÓN RUTINARIA ()
 OPERACIÓN ESPECIAL ()

FECHA:					
	Mes	Nº de órdenes de servicio de CONOCIMIENTO.	Nº de órdenes de servicio de CUMPLIMIENTO.	Nº de órdenes de servicio de ANÁLISIS.	TOTAL.
01	Enero				
02	Febrero				
03	Marzo				
04	Abril				
05	Mayo				
06	Junio				
07	Julio				
08	Agosto				
09	Septiembre				
10	Octubre				
11	Noviembre				
12	Diciembre				

 FIRMA RESPONSABLE SST

- Anexo 16. Personas observadas previstas

	PERSONAS OBSERVADAS PREVISTAS	Código:
NOMBRE:		CARGO:

LOCACIÓN:


OPERACIÓN RUTINARIA ()

OPERACIÓN ESPECIAL ()

FECHA PRESENTACIÓN:				
Nº	Mes	Número de personas observadas previstas.	Área/proyecto	Número de personas
01	Enero			
02	Febrero			
03	Marzo			
04	Abril			
05	Mayo			
06	Junio			
07	Julio			
08	Agosto			
09	Septiembre			
10	Octubre			
11	Noviembre			
12	Diciembre			

FIRMA RESPONSABLE SST

- Anexo 17. Personal previsto

	PERSONAS PREVISTAS	Código:
NOMBRE:		CARGO:

LOCACIÓN:


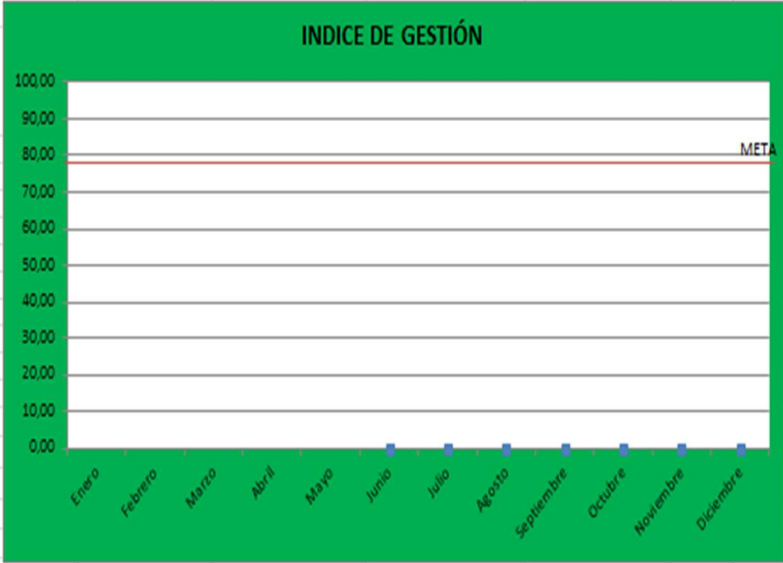
OPERACIÓN RUTINARIA ()

OPERACIÓN ESPECIAL ()

FECHA:			
Nº	Mes	ÁREA/PROYECTO	Número de personas Previstas para los diálogos periódicos
01	Enero		
02	Febrero		
03	Marzo		
04	Abril		
05	Mayo		
06	Junio		
07	Julio		
08	Agosto		
09	Septiembre		
10	Octubre		
11	Noviembre		
12	Diciembre		

FIRMA RESPONSABLE SST

- Anexo 18. Índices de Gestión

	ÍNDICES PRO ACTIVOS		Código:																												
			Fecha de Elaboración:																												
			Última aprobación:																												
			Revisión: 0																												
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:																													
NOMBRE DEL INDICADOR:	ÍNDICE DE GESTIÓN																														
$\text{INDICE DE GESTIÓN} = (5 \times \text{IART} + 3 \times \text{IOPAS} + 2 \times \text{IDPS} + 3 \times \text{IDS} + \text{IENTS} + 4 \times \text{IOSEA} + 4 \times \text{ICAI}) / 22$		=	0,00																												
<table border="1" style="width: 100%;"> <thead> <tr> <th style="background-color: red; color: white;">MES</th> <th style="background-color: red; color: white;">INDICE DE GESTIÓN (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Enero</td><td></td></tr> <tr><td>Febrero</td><td></td></tr> <tr><td>Marzo</td><td></td></tr> <tr><td>Abril</td><td></td></tr> <tr><td>Mayo</td><td></td></tr> <tr><td>Junio</td><td></td></tr> <tr><td>Julio</td><td></td></tr> <tr><td>Agosto</td><td></td></tr> <tr><td>Septiembre</td><td></td></tr> <tr><td>Octubre</td><td></td></tr> <tr><td>Noviembre</td><td></td></tr> <tr><td>Diciembre</td><td></td></tr> <tr><td>TOTAL</td><td></td></tr> </tbody> </table>	MES	INDICE DE GESTIÓN (%)	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre		TOTAL				
MES	INDICE DE GESTIÓN (%)																														
Enero																															
Febrero																															
Marzo																															
Abril																															
Mayo																															
Junio																															
Julio																															
Agosto																															
Septiembre																															
Octubre																															
Noviembre																															
Diciembre																															
TOTAL																															
Responsable SST																															



ÍNDICES REACTIVOS

Código:
Fecha de Elaboración:
Última actualización:
Revisión:
Aprobado por:

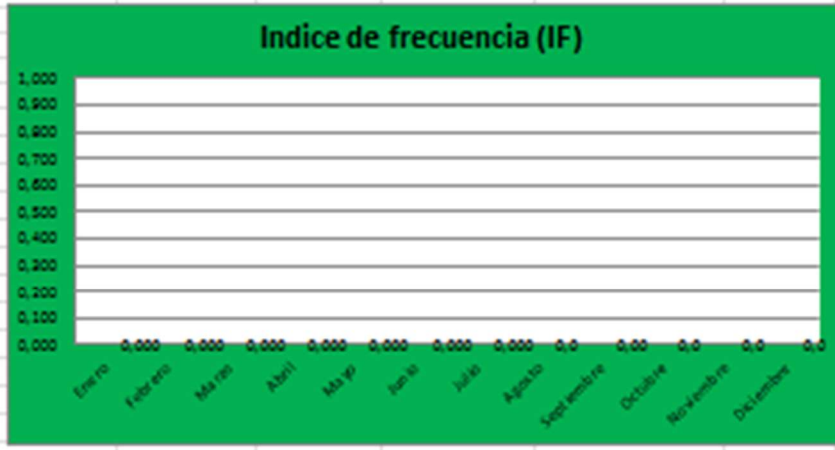
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:
----------------	---------------	---------------

ÍNDICE DE FRECUENCIA

- 1.- N .- Lesiones X 100 / N .- Trabajadores
- 2.- N .- lesiones x 200000 / H-H



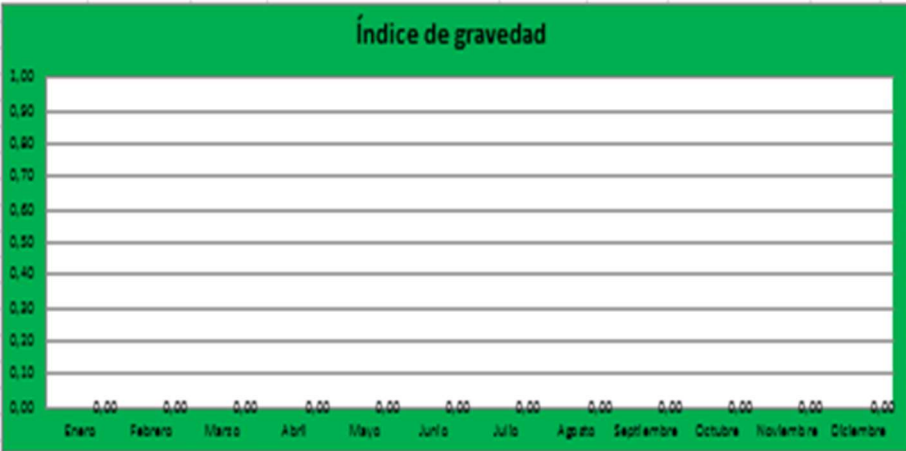
MES	# Lesiones	# Lesiones In Itinero	Horas trabajadas	Número de Trabajadores	Índice de frecuencia (IF)
Enero	0	0	0	0	
Febrero	0	0	0	0	
Marzo	0	0	0	0	
Abril	0	0	0	0	
Mayo	0	0	0	0	
Junio	0	0	0	0	
Julio	0	0	0	0	
Agosto	0	0	0	0	
Septiembre	0	0	0	0	
Octubre	0	0	0	0	
Noviembre	0	0	0	0	
Diciembre	0	0	0	0	
TOTAL	0	0	0	0	

#DIV/0!





Responsable SST

Gerente


		ÍNDICES REACTIVOS			Código:		
					Fecha de Elaboración:		
					Ultima actualización:		
					Revisión:		
Elaborado por:		Revisado por:			Aprobado por:		
ÍNDICE DE GRAVEDAD					1.- Días Perdidos x 100 / H.- Trabajadores 2.- Días perdidos x 200000 / H.-		
MES	# Días perdidos por accidente	Horas trabajadas	Días de carga	Total días de carga	Número de Trabajadores	Índice de gravedad	
Enero	0	0	No aplica	0	0	0	
Febrero	0	0	No aplica	0	0	0	
Marzo	0	0	No aplica	0	0	0	
Abril	0	0	No aplica	0	0	0	
Mayo	0	0	No aplica	0	0	0	
Junio	0	0	No aplica	0	0	0	
Julio	0	0	No aplica	0	0	0	
Agosto	0	0	No aplica	0	0	0	
Septiembre	0	0	No aplica	0	0	0	
Octubre	0	0	No aplica	0	0	0	
Noviembre	0	0	No aplica	0	0	0	
Diciembre	0	0	No aplica	0	0	0	
TOTAL	0	0	0	0	0	0	
							
Índice de gravedad							
							
Responsable SST				Gerente			

	ÍNDICES REACTIVOS		Código:
			Fecha de Elaboración:
			Última aprobación:
			Revisión:
Elaborado por:	Revisado por:	Aprobado por:	
TASA DE RIESGO		IG/IF	
MES	# Días perdidos	# Lesiones	Tasa de riesgo (TR)
Enero	0	0	0
Febrero	0	0	0
Marzo	0	0	0
Abril	0	0	0
Mayo	0	0	0
Junio	0	0	0
Julio	0	0	0
Agosto	0	0	0
Septiembre	0	0	0
Octubre	0	0	0
Noviembre	0	0	0
Diciembre	0	0	0
TOTAL	0	0	0
Índice de tasa de riesgo (TR)			
			
Responsable SST		Alcalde	

- Anexo 19. Registro de capacitaciones, charlas e inducciones

		Charlas de Campo <input type="checkbox"/> Capacitaciones <input type="checkbox"/> Inducciones <input type="checkbox"/> Entrenamientos <input type="checkbox"/>			
		CÉDICO:			
AREA <input type="checkbox"/> SALUD <input type="checkbox"/> AMBIENTE <input type="checkbox"/> SEGURIDAD		PERSONAL DE: <input type="checkbox"/> SM <input type="checkbox"/> CLIENTE <input type="checkbox"/> CONTRATISTAS/OTROS		REALIZADO EN : <input type="checkbox"/> ALAQUEZ <input type="checkbox"/> OTRO EMPLAZAMIENTOS <input type="checkbox"/> OTROS/OFICINAS FSM	
NUMERO DE HORAS:			FECHA:		
TEMA:					
ASPECTOS TRATADOS:					
					
Nº	Cm	APELLIDOS Y NOMBRES	CEDULA #	FIRMA	DEPARTAMENTO MAYCAS / EMPRESA
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
FIRMA: INSTRUCTOR SST			FIRMA: JEFE DE AREA O SECCIÓN		

- Anexo 20. Registro de accidentes

		CONTROL Y REGISTRO DE ACCIDENTES										Manejo SST																
CÓDIGO:												Documentos de carpeta interna																
N	Nombre y Apellido	Área de trabajo	Tipo de Accidente	Factor de Riesgo	Fecha del Suceso	Mes	Fecha Inicio	Fecha Fin	#Días Perdidos	Mes de días perdidos	#Días Perdidos Totales	Formulario de envío de accidente	Certificado médico	CIV pagada por el trabajador	CIV pagada por el trabajador	Certificado de trabajo	Informe emitido por el médico ocupacional	Informe Médico ocupacional	Investigación del accidente	Fotografías	Seguimiento	ART	OW S	DPS	Medidas Correctivas	Condición Actual	Observación	

5.5 Conclusiones y Recomendaciones de la propuesta.

5.5.1 Conclusiones

Esta propuesta nos permite formular las siguientes conclusiones:

- El procedimiento de investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales es un aporte para la gerencia de la empresa florícola Santa Mónica Ñanta, y de beneficio para la organización y sus trabajadores.
- El plan de emergencia y contingencia fue diseñado para involucrar de forma directa y permanente a los trabajadores de la empresa florícola Santa Mónica Ñanta, partiendo por la constatación de que carecían de este importante proceso que es muy necesario al estar inmersos en una zona de alto riesgo.
- Los procedimientos de auditoría interna son una importante herramienta de evaluación de resultados e inconsistencias que deben ser apropiadamente corregidas por los responsables de la seguridad en la empresa, la gerencia general y los mismos trabajadores de la empresa.
- Las inspecciones de seguridad se constituyen en un mecanismo de evaluación periódica sobre los recursos y procedimientos existentes en materia de seguridad y salud ocupacional que ayuda a identificar y corregir inmediatamente condiciones subestandar presentes en los puestos de trabajo.
- Los equipos de protección personal son un recurso de alta prioridad para proteger la integridad física de los trabajadores, especialmente en las áreas de mayor exposición a factores de riesgo que no pudieron ser corregidos en las fuentes ni en el medio de transmisión.
- La aplicación de un plan de mantenimiento de los equipos y maquinarias permitirá la detección temprana de factores de riesgo mecánico y químico en los diferentes instrumentos de producción de la empresa

florícola Santa Mónica Ñanta y estos no puedan producir daño a los trabajadores.

- El mejoramiento continuo de la gestión de seguridad se constituye en el más importante mecanismo de control de la aplicación de todas las medidas necesarias para garantizar la eficiencia del sistema de seguridad.

5.5.2 Recomendaciones

- El procedimiento de investigación de incidentes, accidentes y enfermedades ocupacionales debe ser apropiadamente coordinado por la gerencia de la empresa florícola Santa Mónica Ñanta con las instituciones públicas y privadas que corresponda.
- El plan de emergencia y contingencia debe contar con la participación de todos los trabajadores de la empresa florícola Santa Mónica Ñanta, con todas las tareas que corresponda al momento de realizar un simulacro o a su vez en caso de accidentes dentro de la empresa.
- Los procedimientos de auditoría interna deben ser apropiadamente aplicadas en los tiempos estipulados, de forma que sean un aporte eficiente para los trabajadores y la gerencia para la toma de decisiones y mejora continua.
- Las inspecciones de seguridad deben estar acordes a un cronograma claramente establecido, que identifique las tareas programadas, así como a los responsables de su ejecución en caso de encontrar actos o condiciones subestandar dentro de los procesos productivos o si es el caso poder mejorar el puesto de trabajo.
- Los equipos de protección personal deben ser revisados periódicamente, a fin de detectar fallas o defectos que comprometan la seguridad de los trabajadores y poder realizar la reposición o si es caso el cambio de tipo de EPP.

- El plan de mantenimiento de los equipos y maquinarias debe ser rigurosamente aplicado, y los hallazgos de desperfectos y requerimientos de piezas para remplazo deben ser oportunamente comunicadas.
- Entre la gerencia y los trabajadores deben mantener un alto compromiso para hacer realidad el mejoramiento continuo de la gestión de seguridad dentro de la empresa ya que esto depende el funcionamiento correcto del Sistema de Gestión de seguridad.

CAPITULO V

6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 Conclusiones

Una vez terminado de realizar esta investigación se puede emitir las siguientes conclusiones:

- El diseño y posterior implementación de la documentación del sistema de gestión de SSO para la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta, no significa la eliminación total de los factores de riesgos en sus procesos internos, pero ofrece métodos y procedimientos eficaces para determinar las causas de los problemas para luego corregirlos y evitar que estos se repita nuevamente.
- Como se señaló en el desarrollo de la investigación, la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta carece de un sistema de control de gestión en lo analizado, ya que no existen indicadores, que monitoreen, evalúen y mejoren las condiciones actuales de la gestión de seguridad y salud. Levantado los programas y procedimientos operativos básicos de la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta se estableció un cuadro de indicadores que podrán apuntalar el monitoreo, evaluación y control de la correcta gestión del seguridad y salud a respecto de lo diseñado y tener un valor agregado que sería la mejora continua del sistema de SSO de la empresa.
- La documentación requerida para un sistema de gestión de SSO de acuerdo a cualquier norma nacional o internacional establece la formulación de Manuales, Procedimientos, Formatos, Registros y la aplicación de un enfoque basado en procesos. Estos requisitos aseguran el funcionamiento del Sistema de gestión y garantiza el desarrollo de los productos o servicios de una forma ordenada y controlada. Sin duda alguna la implementación de esta documentación permitirá mejorar el desempeño total de la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta.

6.2 Recomendaciones

- Los programas y procedimientos propuesto en la presente investigación representan una gran oportunidad mejora continua para la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta, para lo cual la empresa debe hacer uso y poder implementarlos gradualmente en todas sus actividades.
- Se debe tener presente el cronograma de auditorías para la empresa ya que con esto se puede obtener información relevante respecto a cumplimiento o desviaciones que pueda darse en el sistema de gestión y con esta información tener una mejora continua en los procesos de la empresa en lo que respecta seguridad y salud ocupacional de la empresa.
- La Gerencia General de la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta, debe tomar en cuenta, que el adiestramiento permite educar al personal, para que sea menos resistente a los cambios que se generan el implementar un Sistema de gestión de SSO, como también permite sensibilizar a la organización para crear un sistema de gestión moderno, que sea capaz de adaptarse rápidamente a los cambios y requerimientos dentro de la empresa.
- Llevar a cabo el proceso de evaluación y medición para poder determinar el valor de mejoramiento continuo que tiene el sistema a partir de herramientas como son los indicadores de gestión, las encuestas de servicio y el sistema de incidencias que pudieren presentarse dentro de la empresa.

Bibliografía

- Abad, J., Cabrera, H., & Medina, A. (30 de Marzo de 2016). *An analysis of the perceived difficulties arising during the process of integrating management systems*. Obtenido de https://www.redib.org/recursos/Record/oai_articulo1050194-analysis-perceived-difficulties-arising-process-integrating-management-systems
- Alcócer, R. (2010). *Elaboración del plan de seguridad industrial y salud ocupacional para la E.E.R.S.A - Central De Generación Hidráulica Alao*. Riobamba: Espoch.
- Apellaniz, A. (2011). *Implantar con éxito OHSAS 18001*. Madrid: Sociedad Española de Medicina y Seguridad del Trabajo.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Bogotá: Pearson.
- Cabrera, J. (5 de Agosto de 2011). Recuperado el 16 de Marzo de 2016, de <https://goo.gl/fTtTHQ>
- Cázares, L. (2010). *Técnicas actuales de investigación documental*. México: Trillas.
- Cortés, M., Muñoz, M., & Quintero, M. (16 de Junio de 2013). *Cortés, M.; Muñoz, M.; Quintero, M. Sistemas integrados de gestión y responsabilidad social empresarial*. Recuperado el 31 de Diciembre de 2016, de https://www.redib.org/recursos/Record/oai_articulo748751-sistemas-integrados-gestion-responsabilidad-social-empresarial-empresas-agroindustriales-departamentos-cauca-valle-cauca-colombia
- Escobar, T. (2015). *La seguridad industrial y los riesgos laborales en los colaboradores de AV Electronics de la ciudad de Ambato*. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Giacomello, H., Gonzalez, M., & Parisi Kern, A. (3 de Noviembre de 2014). *Implementation of an integrated management system into a small building Company*. Recuperado el 2 de Enero de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=127636986002>
- Gómez-Cano, M. (2011). *Evaluación de riesgos laborales*. Madrid: INSHT.
- Juvêncio, A., Gonzaga, E., Acosta, H., Ferreira, M., & Chaves, S. (30 de Mayo de 2016). *Qualidade de vida no trabalho e saúde e segurança ocupacional em uma organização da construção civil*. Recuperado el 4 de Enero de 2017, de https://www.redib.org/recursos/Record/oai_articulo1026577-qualidade-vida-saude-seguranca-ocupacional-organizac%C3%A3o-construc%C3%A3o-civil/Description#tabnav
- Martínez, S. (8 de Febrero de 2009). *Seguridad industrial*. Recuperado el 17 de Enero de 2014, de <http://seguridadindustrialapuntes.blogspot.com/2009/02/la-historia-de-la-seguridad-industrial.html>
- Molano, J., & Arévalo, N. (Enero-Marzo de 2013). *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*. Recuperado el 27 de Diciembre de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81828690003>
- Molina, R. (13 de Mayo de 2015). *Salud y Seguridad en el Trabajo*. Recuperado el 3 de Marzo de 2016, de <http://www.saludyseguridadeneltrabajo.net/marcolegal.htm>
- Nates, C. (13 de Octubre de 2010). *Actualización de normatividad en la gestión de riesgos: plenaria de coordinadores*. Recuperado el 29 de Diciembre de 2016, de <http://responsabilidadintegral.org/administracion/circulares/archivos/Actualizacion%20de%20los%20documentos%20relac>

- Pazmay, D. (2008). *Diseño de un plan integral de seguridad en florícola San Isidro Labrador FLORSANI CIA. LTDA*. Quito: UTE.
- Riaño-Casallas, M., Navarrete, E., & Valero, I. (30 de Mayo de 2016). *Evolución de un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo e impacto en la accidentalidad laboral: Estudio de caso en empresas del sector petroquímico en Colombia*. Recuperado el 30 de Diciembre de 2016, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-24492016000100011&lang=pt
- Rincón, L. (2011). *Introducción a la teoría del riesgo*. México DF: Departamento de Matemáticas, Facultad de Ciencias UNAM, Circuito Exterior de CU 04510.
- Roncancio, M., Castro, J., & Rivera, A. (26 de Octubre de 2015). *Análisis comparativo de las normas ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 y OHSAS 18001:2007, para su aplicación integral en procesos de construcción para empresas de Ingeniería Civil*. Recuperado el 30 de Diciembre de 2016, de https://www.redib.org/recursos/Record/oai_articulo794359-analisis-comparativo-normas-iso-90012008-iso-140012004-ohsas-180012007-aplicacion-integral-procesos-construccion-empresas-ingenieria-civil
- Tamayo y Tamayo, M. (2011). *El proceso de investigación científica*. México D.F.: Limusa-Noriega.
- Vidal, E., & Soto, E. (17 de Mayo de 2013). *Implantación de los sistemas integrados de gestión*. Recuperado el 23 de Diciembre de 2016, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=388743877006>

Nº	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	JEFE DE SSO	MEDICO	JEFE DE CULTIVO	JEFE DE POSCOSECHA	JEFE DE FUMIGACION	SUPERVISOR DE CULTIVO	SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO	SUPERVISOR DE FUMIGACION	SUPERVISOR DE POSCOSECHA	BODEGUERO	POSCOSECHA RECEPCION	POSCOSECHA INMERSION	
1	MECANICOS	Espacio físico reducido										M			
2		Piso irregular, resbaladizo			M		TO	TO	TO	TO	TO	M			
3		Obstáculos en el piso			TO		TO	TO	TO	TO	TO	M			
4		desorden							TO			TO			
5		maquinaria desprotegida							TO						
6		manejo de herramienta cortante y/o punzante		TO					TO			M			
8		circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo	M	M										M	
9		desplazamiento en transporte (terrestre, aéreo, acuático)													
10		transporte mecánico de cargas													
11		trabajo a distinto nivel							M			M			
13		trabajo en altura (desde 1.8 metros)							M						
14		caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento													
15		caída de objetos en manipulación										M			
16		proyección de sólidos o líquidos					1				1	M			
17		superficies o materiales calientes													
18		trabajos de mantenimiento													
19		FISICOS	Temperatura elevada					TO	TO		TO				
20			Temperatura baja	TO				TO	TO		TO	M			
21	Iluminación insuficiente					M					M	TO	M	M	
22	Iluminación excesiva														
23	Ruido								TO		TO				
24	Radiaciones no ionizantes (UV, IR, Electromagnética)				M				M						
25	Manejo eléctrico inadecuado														
		MODERADO	1	1	2	1		1	2		2	7	2	1	
		IMPORTANTE					1			1					
		TOLERABLE	1	1	1		4	4	6	4	3	2			

Nº	RIESGO	POSPOSECHA PATINADOR	POSPOSECHA CLASIFICACION	POSPOSECHA NACIONAL	POSPOSECHA EMBONCHE	POSPOSECHA CORTE	POSPOSECHA CONTROL DE PLAGAS	POSPOSECHA CAPUCHON	POSPOSECHA CUARTO FRIO	POSPOSECHA C.F. EMPAQUE Y DESPACHO	PREPARADORES	FUMIGADORES (CONTROL FITOSANITARIO)	MONITOREO
1	MECANICOS	Espacio físico reducido											
2		Piso irregular, resbaladizo	M	TO	TO	TO	TO				TO	TO	
3		Obstáculos en el piso									TO	TO	
4		desorden											
5		maquinaria desprotegida									TO		
6		manejo de herramienta cortante y/o punzante		M	M	M	I		M	TO	TO		
8		circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo											
9		desplazamiento en transporte (terrestre, aéreo, acuático)											
10		transporte mecánico de cargas											
11		trabajo a distinto nivel											
13		trabajo en altura (desde 1.8 metros)											
14		caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento											
15		caída de objetos en manipulación											
16		proyección de sólidos o líquidos		TO	TO		TO	TO			I	I	
17		superficies o materiales calientes											
18	trabajos de mantenimiento												
19	FISICOS	Temperatura elevada									TO	I	TO
20		Temperatura baja							M	I	TO	TO	TO
21		Iluminación insuficiente	M	M	M	M	M	M	M	I	I		
22		Iluminación excesiva											
23		Ruido		TO	TO	TO	I	TO	TO	TO	TO		
24		Radiaciones no ionizantes (UV, IR, Electromagnética)											
25		Manejo eléctrico inadecuado											
		MODERADO	2	2	2	2	1	1	2	1			
		IMPORTANTE					2		1	2	1	2	
		TOLERABLE		3	3	2	2	2	1	2	2	5	3
													2

Nº	RIESGO	FACTOR DE RIESGO	TRABAJADOR AGRICOLA CULTIVO	TRABAJADOR AGRICOLA CULTIVO RIEGO	TRABAJADOR AGRICOLA CULTIVO COCHERO	MANTENIMIENTO	MANTENIMIENTO CORTAR CESPE	MANTENIMIENTO O PICADORA	MANTENIMIENTO MOTOCULTOR	MECANICO	RIEGO FERTILIZACION	PORTERIA	MENSAJERO	COCINA	
1	MECANICOS	Espacio físico reducido				M									
2		Piso irregular, resbaladizo	TO	TO	TO	M	M				TO			M	
3		Obstáculos en el piso	TO	TO	TO	TO	TO	M	M	M					
4		desorden				TO	TO								
5		maquinaria desprotegida				TO	TO								
6		manejo de herramienta cortante y/o punzante	M	M		M	M	I	M	M	TO			M	
8		circulación de maquinaria y vehículos en áreas de trabajo	TO		M			M				M	M		
9		desplazamiento en transporte (terrestre, aéreo, acuático)													
10		transporte mecánico de cargas			M										
11		trabajo a distinto nivel				M									
13		trabajo en altura (desde 1.8 metros)				I									
14		caída de objetos por derrumbamiento o desprendimiento			I										
15		caída de objetos en manipulación				M								TO	
16		proyección de sólidos o líquidos				TO	I	I	I	I	M			M	
17		superficies o materiales calientes				TO	M							M	
18		trabajos de mantenimiento				I	I								
19		FISICOS	Temperatura elevada	M		TO									
20			Temperatura baja										M		
21	Iluminación insuficiente			TO											
22	Iluminación excesiva														
23	Ruido			M	TO	TO	I	I	I	I	M				
24	Radiaciones no ionizantes (UV, IR, Electromagnética)		M												
25	Manejo eléctrico inadecuado					M									
		MODERADO	3	2	2	6	3	2	2	2	2	2	1	4	
		IMPORTANTE			1	2	3	3	2	2					
		TOLERABLE	3	3	4	6	3				2			1	

Anexo 2. Programa de mantenimiento preventivo año 2016

COD	DETALLE M/E	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	RESPONSABLE	PRESUPUESTO	P.PROGR	CUMPLE	NO CUMPLE	INDICE	
	MAQUINARIA																			
BF1	BOMBAS DE FERTILIZACIÓN														MECANICO, JEFE SSO, GERENTE GENERAL	\$\$	7			
BF2	BOMBAS DE FERTILIZACIÓN															\$\$	7			
BF3	BOMBA DE FERTILIZACIÓN															\$\$	7			
BP2	BOMBA DE AGUA POTABLE															\$\$	7			
BP3	BOMBA DE AGUA POTABLE															\$\$	7			
BP1	BOMBA DE AGUA POTABLE															\$\$	7			
BD1	BOMBA DE DUCHA															\$\$	7			
BA1	BOMBA ANTHELADA															\$\$	7			
BA2	BOMBA ANTHELADA															\$\$	7			
BA3	BOMBA ANTHELADA															\$\$	7			
TG1	TANQUES DE GRABA															\$\$	7			
TG2	TANQUES DE GRABA															\$\$	7			
CM1	COMPUTADOR MICRO ASPERSIÓN															\$	5			
CG	COMPUTADOR MICRO ASPERSIÓN															\$	5			
	CAPACITADORES															\$	5			
	REGULADOR DE VOLTAJE															\$	5			
	GENERADOR															\$\$\$	13			
	MOTOCULTOR															\$\$\$	11			
	PICADORA															\$\$\$	11			
	CUARTOS FRÍOS															\$\$\$	11			
	BANDA TRANSPORTADORA														\$\$\$	11				
BF	BOMBA AR50 (1)														\$\$	12				
B1	BOMBA AR30 (2)														\$\$	12				
B2	BOMBA AR30 (3)														\$\$	12				

COD	DETALLE M/E	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	RESPONSABLE	PRESUPUESTO	P.PROGR	CUMPLE	NO CUMPLE	INDICE	
	MAQUINARIA																			
B3	BOMBA AR30 (4)														MECANICO, JEFE SESO, GERENTE GENERAL	SS	12			
BF4	BOMBA NUEVA AR30													SS		7				
CP1	COMPRESOR													SSS		10				
CF1	COMPRESOR													SSS		10				
	CORTADORA DE TALLOS													SSS		10				
EI_E8	38 EVAPORADORES													S		10				
	FUMIGADORA DE POSCOSECHA													SSS		10				
	C.CESP ED MOTOGUADAÑA													SSS		10				
	CORTADORA CÉSP ED STELL													SSS		10				
	COMPRESOR PARA P NTA R													SSS		10				
	NOVOLA/ESPOLVORIADORA													SS		3				
	CALEFÓN DE SANIDAD													S		5				
	CALEFÓN DE POSCOSECHA													S		5				
	BOMBA PARA SACAR AGUA													S		3				
BPU1	BOMBA PURINA/BIOL													S		4				
BPU2	BOMBA PURINA/BIOL													S		5				
BM1	MESCLADORA BOMBA PURINA													S		3				
TF1	TANQUE DE FERTILIZACIÓN													S		4				
TF2	TANQUE DE FERTILIZACIÓN													S		3				
TF3	TANQUE DE FERTILIZACIÓN													S		3				
TA1	TANQUE ACIDO													S	3					
TA2	TANQUE ACIDO													S	3					
BAP1	BOMBA AGUA													S	6					
BAP2	BOMBA AGUA													S	6					
	MANTENIMIENTO DE LUMINARIAS													S	2					
	MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURA													S	4					
		MANTENIMIENTO EXTERNO		PLANIFICADO		CUMPLIMIENTO		INCUMPLIMIENTO												
																0	358			

Anexo 3. Programa de Capacitación y Adiestramiento año 2016

ASISTENTES	CURSO Y TEMA	COMPETENCIAS	FECHA TENTATIVA	I	E	OBJETIVO	RESPONSABLE	PROGRAMAS	CUMPLIDO	NO CUMPLIDO	EFICACIA
MUJERES DE LA FINCA	TRABAJO SEGURO EN MUJERES EMBARAZAS	Conocer y aplicar en el trabajo rutinario	MARZO	I		Reducir Accidentes y Enfermedades profesionales del personal embarazado en el año 2016	MEDICO				
TODO EL PERSONAL DE LA FINCA	SOCIALIZAR PLAN DE EMERGENCIAS Y SIMULACROS	Identificar una Emergencia	MARZO	I		Involucrar en el simulacro al 90% de personal del Empresa durante el ultimo trimestre	JEFE SSO				
PERSONAL DE MANTENIMIENTO	PLANIFICACION FAMILIAR	Cuidado familiar	ABRIL	I		Capacitar al 100% del personal en el año 2016	MEDICO				
TODO EL PERSONAL DE LA FINCA	SOCIALIZACION DE LA POLITICA, OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DE SSO	Conocer y Aplicar la politica	ABRIL	I		Capacitar al 90% del personal de la Empresa hasta diciembre del año 2016	JEFE SSO				
PERSONAL DE BRIGADAS	CAPACITACION DE BRIGADITAS	Fortalecer el conocimiento en las Brigadas	ABRIL	I		Capacitar en principios basicos durante el primer semestre del 2016	MEDICO				
PERSONAL DE CULTIVO	DEBERES Y DERECHOS DE LOS TRABAJADORES	Conocer y Aplicar los Deberes y Derechos	MAYO	I		Capacitar al 100% del personal el año 2016	JEFE ADMINISTRATIVO				
TODO EL PERSONAL DE LA FINCA	SOCIALIZACION DE LA POLITICA, OBLIGACIONES Y PROHIBICIONES DE SSO	Conocer y Aplicar la politica	MAYO	I		Capacitar al 90% del personal de la Empresa hasta diciembre del año 2016	JEFE SSO				
PERSONAL DE MANTENIMIENTO Y SANIDAD	IMPORTANCIA DEL TRABAJO	Conocer el valor del trabajo	MAYO	I		Capacitar al 100% del personal en el año 2016	JEFE ADMINISTRATIVO				
PERSONAL POSCOSECHA	IMPORTANCIA DE LA ROTACION DE TAREAS	Cuidado de la Salud	JUNIO	I		Capacitar al 100% del personal en el año 2016	JEFE DE SSO				

ASISTENTES	CURSO Y TEMA	COMPETENCIAS	FECHA TENTATIVA	I	E	OBJETIVO	RESPONSABLE	PROGRAMADAS	CUMPLIDO	NO CUMPLIDO	EFICACIA
TODO EL PERSONAL DE LA FINCA	MANEJO DE RIESGOS EN FLORICOLAS	Identificar Riesgos	JUNIO		E	Capacitar al 80% del personal de la Empresa hasta diciembre del 2016	COORPORACION EXTERNA				
PERSONAL POSCOSECHA	MANEJO PRODUCTOS QUIMICOS	Manejo de Agroquimicos	JULIO	I		Capacitar al 100% del personal inmerso en quimicos en el año 2016	MEDICO				
TODO EL PERSONAL DE LA FINCA	ENFERMEDADES PROFESIONALES Y ACCIDENTES DE TRABAJO	Identificar que es una enfermedad profesional y accidente de trabajo	JULIO	I		Reducir el indice de Enfermedades Profesionales y Accidentes de trabajo en relación al año 2015	EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO				
PERSONAL DE CULTIVO	IMPORTANCIA DE UN BUEN AMBIENTE DE TRABAJO	Conocer y Aplicar trabajo en equipo	JULIO	I		Capacitar al 90% del personal durante el año 2016	COORPORACION EXTERNA				
PERSONAL INMERSO EN QUIMICOS	MANEJO DE EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL	Manejo de Agroquimicos	AGOSTO	I		Capacitar al 100% del personal inmerso durante el primer trimestre	MEDICO				
PERSONAL DE CULTIVO	BENEFICIOS DE ESTABILIDAD LABORAL	Conocer beneficio de ser antiguo	AGOSTO	I		Capacitar al 100% del personal inmerso en el año 2016	JEFE ADMINISTRATIVO				
TODO EL PERSONAL DE LA FINCA	GOLPE DE CALOR	Conocer los efectos y controles que se deberan tener por calor	SEPTIEMBRE		E	Capacitar al 100% del personal inmerso en el año 2016	COORPORACION EXTERNA				
TODO EL PERSONAL DE LA FINCA	TRABAJO EN EQUIPO	Conocer y Aplicar en el Trabajo	OCTUBRE	I		Capacitar al 90% del personal de la Empresa hasta diciembre del año 2016	COORPORACION EXTERNA				
PERSONAL DE MANTENIMIENTO	MANIPULACION MANUAL DE CARGAS	Manejo de Cargas	NOVIEMBRE	I		Capacitar al 100% del personal en el año 2016	MEDICO				
TODO EL PERSONAL DE LA FINCA	PLAN DE EMERGENCIAS Y SIMULACROS	Identificar una Emergencia	NOVIEMBRE	I		Involucrar en el simulacro al 90% de personal del Empresa durante el ultimo trimestre	JEFE SSO				
	I = INTERNA		EFICACIA DEL PROGRAMA DE CAPACITACION								
	E = EXTERNA		NUMERO DE CAPACITACIONES PROGRAMADAS								
			NUMERO DE CAPACITACIONES CUMPLIDAS								

Anexo 4. Programa de Vigilancia de la Salud año 2016

OBJETIVO	ACTIVIDADES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCTUBRE	NOV	DIC	RESPON SABLE	P.PROGR	CUMPLE	NO CUMPLE	INDICÉ	
M E D I C I N A O C U P A C I O N A L	Valoración mediante historias preocupacionales, ocupacionales, postocupaciones y de reintegro																		
	Realización de exámenes Ocupacionales																		
	Vigilancia epidemiológica	Evaluar prevalencia de infecciones comunes																	
		Capacitación sobre medidas preventivas.																	
		Campañas de vacunación																	
	Elaboración y entrega de informes de morbilidad atendida en consultas																		
	Elaboración de estadísticas del ausentismo laboral																		
														M E D I C O O C U P A C I O N A L	12				
															2				
															2				
															1				
															1				
															12				
															12				

OBJEIVO	ACTIVIDADES	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT	OCTUBRE	NOV	DIC	RESPON SABLE	P.PROGR	CUMPLE	NO CUMPLE	INDICÉ
PROMOCIÓN DE LA SALUD OCUPACIONAL	Cervicalgia y contractura muscular															1		
	Pausas activas y pasivas en los puestos de trabajo															4		
	Buenos hábitos alimenticios															1		
	Manejo del estrés laboral															1		
	Prevención del VIH en el ambiente laboral															1		
	Medidas preventivas para infecciones respiratorias															1		
	Primeros Auxilios															1		
ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	Actualizar y realizar nuevas fichas medicas															4		
	Realizar el perfil epidemiológico de la empresa															2		
	Asistir a las reuniones del Comité Paritario de SST															2		
															70			

PLANIFICADO

CUMPLIMIENTO

NCUMPLIMIENTO

Anexo 5. Cuestionario



PROGRAMA DE MAESTRÍA EN SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.

ENCUESTA

DIRIGIDO A:

Personal de la Empresa Florícola Santa Mónica Ñanta.

OBJETIVO:

Encuestar al personal para obtener respuestas congruentes que permitan al investigador desarrollar de forma correcta la realización del proyecto.

INSTITUCIÓN:

La empresa Florícola Santa Mónica Ñanta

INSTRUCCIONES:

Por favor, responda esta encuesta sobre las condiciones de trabajo de la empresa **Florícola Santa Mónica Ñanta**. Toda la información que usted nos indique será utilizada para mejorar las condiciones de la empresa y para construir metodologías eficaces sobre la prevención de riesgos en el trabajo.

Pregunta 1. ¿Ha sufrido usted o sus compañeros un Incidente o Accidentes en su lugar de trabajo?

a. SI

a. NO

Pregunta 2.- ¿Considera usted que es necesario tener un programa adecuado de investigación de accidentes e incidentes dentro de la empresa para mejorar las condiciones de trabajo?

- a. Totalmente de acuerdo ()
- b. De acuerdo ()
- b. Me es indiferente ()

Pregunta 3.- ¿Cree usted que con la implementación de los programas y procedimientos operativos básicos de seguridad reducirá los accidentes e incidente dentro de la empresa?

- c. Totalmente de acuerdo ()
- d. De acuerdo ()
- e. No estoy de acuerdo ()

Pregunta 4.- ¿Cree usted que es necesario implementar un Plan de Emergencia y Contingencia en la empresa en caso de que se presente incendios, explosiones, erupciones volcánicas, etc., o en alguna otra eventualidad?

- a. Totalmente de acuerdo ()
- b. De acuerdo ()
- c. No estoy de acuerdo ()

Pregunta 5.- ¿En caso de presentarse alguna de las siguientes anomalías (incendios, explosiones, erupciones volcánicas, etc.), sabe usted a quien dirigirse o cómo actuar durante la emergencia?

- a. SI ()
- b. NO ()

Pregunta 6.- ¿Cree usted que es necesario tener un procedimiento adecuado de cómo se realizar la selección, uso y mantenimiento de equipo de protección personal que es entregado a cada trabajador?

- a. Totalmente de acuerdo ()
- b. De acuerdo ()
- c. No estoy de acuerdo ()

Pregunta 7.- ¿Considera usted que un Programa de Inspecciones y Auditorías de Seguridad puede ayudar a prevenir y reducir los incidentes y accidentes en la empresa?

- a. Totalmente de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. No estoy de acuerdo

Pregunta 8.- ¿Cree usted que tener un plan de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo implementado puede reducir los accidentes dentro de la empresa?

- a. SI
- b. NO

Pregunta 9.- ¿Está de acuerdo que al mantener registros implementados de mantenimiento o revisión de seguridad de equipos, registros de incidencias puede mejorar la gestión de seguridad dentro de la empresa?

- a. Total mente de acuerdo
- b. De acuerdo
- c. No estoy de Acuerdo

GRACIAS POR SU COLABORACION

Fecha de aplicación: 22 de abril de 2016



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS

ANEXO 1

SOLOCITUD A EXPERTOS PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Latacunga noviembre 20, 2016.

Ing. Msc
Santiago Javier Mayorga Freire.
JEFE DE SEGURIDAD y SALUD LABORAL
CELEC EP UN TERMOPICHINCHA

Presente

De mi consideración:

A través del presente expreso un cordial y efusivo saludo, a la vez; conocedor de su alta capacidad profesional investigativa, me permito solicitar de la manera más comedida, su valiosa colaboración en la **VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA** como un mecanismo a la solución del problema planteado en el siguiente tema de investigación: **“EVALUACIÓN DE LA GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA FLORICOLA SANTA MONICA ÑANTA DEL AÑO 2015. PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTION DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS”**.

Mucho agradeceré seguir las instrucciones que se anexan al presente.

Por la atención favorable al presente, anticipo mis más sinceros agradecimientos de alta consideración y estima.

Atentamente,

.....
Edison Pachacama Cajamarca.
RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN



ANEXO 2
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

TÍTULO DE LA PROPUESTA: "EVALUACIÓN DE LA GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA FLORICOLA SANTA MONICA ÑANTA DEL AÑO 2015. PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTION DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS"

3 = MUY SATISFACTORIO	2 = SATISFACTORIO	1 = POCO SATISFACTORIO
-----------------------	-------------------	------------------------

ASPECTOS	3	2	1	OBSERVACIONES
1. EL TEMA: <ul style="list-style-type: none"> Identificación de la propuesta. Originalidad. Impacto. 	✓			
2. OBJETIVO: <ul style="list-style-type: none"> Determinación clara y concisa. Factibilidad. Utilidad. 	✓			
3. JUSTIFICACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Contribuye a mejorar la organización. Contribuye un aporte para la institución o empresa. 	✓			
4. FUNDAMENTACIÓN TEORICA: <ul style="list-style-type: none"> Se fundamenta en teorías científicas contemporáneas. Los conceptos son de fácil comprensión. Utiliza terminología básica y específica. 	✓			
5. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA: <ul style="list-style-type: none"> Presenta un orden lógico. Tiene coherencia entre si los componentes de la propuesta. Se ajusta a la realidad del contexto social. Es sugestivo e interesante. Es de fácil manejo. 	✓			
TOTAL				

VALIDADO POR:	Ing. Santiago Javier Mayorga Freire, Msc		
Área de Trabajo. SEGURIDAD Y	Título Profesional. MAGISTER EN	Cargo u Ocupación. JEFE DE	Año de Experiencia. 10 AÑOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS

SALUD LABORAL	PREVENCIÓN DE RIESGOS DE TRABAJO	SEGURIDAD Y SALUD LABORAL	
Observaciones:			
Fecha: 22/11/2016	Tel.: 0999720556	Dirección del Trabajo: Sebastián de Benalcázar y Pedro Fermín Cevallos, Junto al Reservoirio de EEQ	C.I.: 1802597102

Firma:
Ing. Santiago Javier Mayorga Freire, Msc
VALIDADOR.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS

ANEXO 1

SOLOCITUD A EXPERTOS PARA VALIDACIÓN

Latacunga Noviembre 21, 2016.

Ing. Msc.
Santiago Javier Mayorga Freire.
JEFE DE SEGURIDAD y SALUD LABORAL
CELEC EP UN TERMOPICHINCHA

Presente.

De mi consideración:

A través del presente expreso un cordial y efusivo saludo, a la vez; conocedor de su alta capacidad profesional, me permito solicitar de la manera más comedida, su valiosa colaboración en la **VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO** a utilizarse en la recolección de datos para mi investigación sobre **“EVALUACIÓN DE LA GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA FLORICOLA SANTA MONICA ÑANTA DEL AÑO 2015. PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTION DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS”**.

Mucho agradeceré seguir las instrucciones que se anexan al presente: matriz de operacionalización de variables, los objetivos, instrumentos y los formularios.

Por la atención favorable al presente, anticipo mis más sinceros agradecimientos de alta consideración y estima.

Atentamente,


.....
Edison Pachacama Cajamarca.
RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN



ANEXO 2
INSTRUCCIONES PARA VALIDACIÓN

**INSTRUCCIONES PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO
SOBRE:**

“EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA
FLORICOLA SANTA MONICA ÑANTA DEL AÑO 2015. PROPUESTA DE UN MODELO DE
GESTIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS

Lea detenidamente los objetivos, la matriz de operacionalización de variables y el cuestionario de opinión.

1. Concluir acerca de la pertinencia entre objetivos, variables, e indicadores con los ítems del instrumento.
2. Determinar la calidad técnica de cada ítem, así como la adecuación de éstos a nivel cultural, social y educativo de la población a la que está dirigido el instrumento.
3. Consignar las observaciones en el espacio correspondiente.
4. Realizar la misma actividad para cada uno de los ítems, utilizando las siguientes categorías.
A. Correspondencia de las preguntas del instrumento con los objetivos, variables, dimensiones, indicadores e ítems.

P PERTINENCIA

NP NO PERTINENCIA

En caso de marcar **NP**, por favor pase al espacio de observaciones y justifique su opinión.

B. Calidad técnica y representatividad

Marque en la casilla correspondiente:

O OPTIMA

B BUENA

R REGULAR

D DEFICIENTE

En caso de marcar **R** o **D**, por favor justifique su opinión en el espacio de observaciones.

C. Lenguaje

Marque en la casilla correspondiente:

A ADECUADO

I INADECUADO

En caso de marcar **I**, por favor justifique su opinión en el espacio de observaciones



ANEXO 3
OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO PARA LA FASE DE DIAGNÓSTICO

Objetivo General

Recoger información para identificar la “EVALUACIÓN DE LA GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA FLORICOLA SANTA MONICA ÑANTA DEL AÑO 2015. PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTION DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS”

Objetivos específicos

- Evaluar los programas y procedimientos operativos básicos de la Empresa Flores Santa Mónica Ñanta
- Determinar la eficiencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en lo referente a los Programas y Procedimientos Operativos Básicos de la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta.
- Diseñar los Programas y Procedimientos Operativos Básicos en Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta.



ANEXO 4

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	ITEMS
<p>Conocer las amenazas, vulnerabilidades y consecuencias de desastres mayores en las instalaciones de la Empresa.</p> <p>Proteger la integridad de las personas involucradas en algún tipo de evento dentro de las, instalaciones de la empresa</p>	Planes de emergencia y plan de contingencia	<p>Simulacros realizados/simulacros planeados</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Registro de realización • Observación y entrevista de campo • Cuestionario aplicado a los trabajadores 	<p>1 – 2</p> <p>3 – 4</p> <p>5 – 6</p> <p>7 – 8</p> <p>9</p>
		<p>Tiempos de respuesta</p>		<p>9</p>
<p>Determinar las responsabilidades y Requisitos para la Planificación y Realización de Auditorías, para informar de los resultados y para mantener los registros correspondientes</p>	Auditorías internas	<p>ÍNDICE DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD</p> $IG = (5 \times IArt + 3 \times IOpas + 2 \times IDps + 3 \times IDs + IEnts + 4 \times IOsea + 4 \times Icai) / 22$	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental • Tabla de cálculo • Observación y entrevista de campo • Cuestionario aplicado a los trabajadores 	<p>1 – 2</p> <p>3 – 4</p> <p>5 – 6</p> <p>7 – 8</p> <p>9</p>
		<p>Índice de eficacia del sistema de gestión de la seguridad</p> $IF = ((N^{\circ} \text{ elementos auditados integrados} / \text{implantados}) / (N^{\circ} \text{ Total de elementos aplicables})) \times 100$		<p>9</p>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS

<p>Identificar condiciones y acciones subestandar de los trabajadores e instalaciones que pueden tener como resultado un potencial daño al trabajador.</p>	<p>Inspecciones de seguridad</p>	<p>Observaciones planeadas de acciones sub estándares, OPAS. $Opas = (opasr \times Pc) / (opasp \times Pobj) \times 100$</p> <p>Análisis de riesgos de tarea, A.R.T. $IART = Nart / Narp \times 100$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental • Tabla de cálculo • Observación y entrevista de campo • Cuestionario aplicado a los trabajadores 	<p>1 – 2</p> <p>3 – 4</p> <p>5 – 6</p> <p><u>7</u> – 8</p> <p>9</p>
<p>Definir los aspectos relativos a la utilización segura y obligatoria de uso de los equipos de protección individual (EPI), que se hayan considerado necesarios para garantizar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores.</p>	<p>Equipos de protección individual y ropa de trabajo</p>	<p>Número de entregas de EPP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental • Tabla de cálculo • Observación y entrevista de campo • Cuestionario aplicado a los trabajadores 	<p>1 – 2</p> <p>3 – 4</p> <p>5 – <u>6</u></p> <p>7 – 8</p> <p>9</p>
<p>Establecer los criterios generales que permitan ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo predictivo y correctivo a realizarse en los diferentes equipos, sistemas e infraestructura en general, garantizando el funcionamiento normal de los mismos.</p>	<p>Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo</p>	<p>Demanda de seguridad, IDS $IDS = Ncse / Ncsd \times 100$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental • Tabla de cálculo • Observación y entrevista de campo • Cuestionario aplicado a los trabajadores 	<p>1 – 2</p> <p>3 – 4</p> <p>5 – 6</p> <p>7 – <u>8</u></p> <p>9</p>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	ITEMS
Definir el procedimiento adecuado para la investigación de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales; donde se determinen las causas y circunstancias de origen; a fin que se establezcan las acciones preventivas y correctivas.	Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades ocupacionales.	Control de accidentes e incidentes $ICai = Nmi \times 100 / nmp$	Revisión documental Tabla de cálculo Observación y entrevista de campo Cuestionario aplicado a los trabajadores	1 - <u>2</u>
		Índice de frecuencia (IF) $IF = \# \text{ Lesiones} \times 200.000 / \# H$ H/M trabajadas		3 - 4
		Índice de gravedad $IG = \# \text{ días perdidos} \times 200.000 / \# H$ H/M trabajadas.		5 - 6
				7 - 8
				9

Elaboración: Edison Pachacama Cajamarca



ANEXO 5

RELACIÓN ENTRE VARIABLES, DIMENSIONES, INDICADORES E ÍTEMS

RELACIÓN ENTRE VARIABLES, DIMENSIONES, INDICADORES E ÍTEMS		
P = PERTINENTE		NP = NO PERTINENTE
ÍTEMS	A	OBSERVACIONES
1	P	
2	P	
3	P	
4	P	
5	P	
6	P	
7	P	
8	P	
9	P	
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		


Firma: 
Ing. Msc. Santiago Javier Mayorga Freire.
CC: 1802597102
VALIDADOR



ANEXO 6
CALIDAD TÉCNICA Y REPRESENTATIVIDAD

(DEBE COSNTAR TODOS LOS ITEMS DE LA ENCUESTA)

CALIDAD TÉCNICA Y REPRESENTATIVIDAD		
O= OPTIMA	B= BUENA	R= REGULAR D= DEFICIENTE
ITEMS	B	OBSERVACIONES
1	0	
2	0	
3	0	
4	0	
5	0	
6	0	
7	0	
8	0	
9	0	
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
25		

Firma: 
Ing. Msc. Santiago Javier Mayorga Freire.
CC: 1802597102
VALIDADOR



ANEXO 7

LENGUAJE

LENGUAJE		
A= ADECUADO		I= INADECUADO
ITEMS	C	OBSERVACIONES
1	A	
2	A	
3	A	
4	A	
5	A	
6	A	
7	A	
8	A	
9	A	
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		

Firma:

Ing. Msc. Santiago Javier Mayorga Freire.

CC: 1802597102

VALIDADOR



ANEXO 1

SOLOCITUD A EXPERTOS PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Latacunga Noviembre 20, 2016.

Dra. Msc.
María Gabriela González Cruz
MEDICO OCUPACIONAL
CELEC EP UN TERMOPICHINCHA

Presente

De mi consideración:

A través del presente expreso un cordial y efusivo saludo, a la vez; conocedor de su alta capacidad profesional investigativa, me permito solicitar de la manera más comedida, su valiosa colaboración en la **VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA** como un mecanismo a la solución del problema planteado en el siguiente tema de investigación: **“EVALUACIÓN DE LA GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA FLORICOLA SANTA MONICA ÑANTA DEL AÑO 2015. PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTION DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS”**.

Mucho agradeceré seguir las instrucciones que se anexan al presente.

Por la atención favorable al presente, anticipo mis más sinceros agradecimientos de alta consideración y estima.

Atentamente,

.....
Edison Pachacama Cajamarca.
RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN



ANEXO 2
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

TÍTULO DE LA PROPUESTA: "EVALUACIÓN DE LA GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA FLORICOLA SANTA MONICA ÑANTA DEL AÑO 2015. PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTION DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS"

3 = MUY SATISFACTORIO 2 = SATISFACTORIO 1 = POCO SATISFACTORIO

ASPECTOS	3	2	1	OBSERVACIONES
1. EL TEMA: <ul style="list-style-type: none"> Identificación de la propuesta. Originalidad. Impacto. 	✓			
2. OBJETIVO: <ul style="list-style-type: none"> Determinación clara y concisa. Factibilidad. Utilidad. 	✓			
3. JUSTIFICACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Contribuye a mejorar la organización. Contribuye un aporte para la institución o empresa. 	✓			
4. FUNDAMENTACIÓN TEORICA: <ul style="list-style-type: none"> Se fundamenta en teorías científicas contemporáneas. Los conceptos son de fácil comprensión. Utiliza terminología básica y específica. 	✓			
5. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA: <ul style="list-style-type: none"> Presenta un orden lógico. Tiene coherencia entre si los componentes de la propuesta. Se ajusta a la realidad del contexto social. Es sugestivo e interesante. Es de fácil manejo. 	✓			
TOTAL				

VALIDADO POR:	Dra. María Gabriela González Cruz, Msc		
Área de Trabajo.	Título Profesional.	Cargo u Ocupación.	Año de Experiencia.
SALUD LABORAL	MAGISTER EN SEGURIDAD Y	MEDICO OCUPACIONAL	6 AÑOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS

SALUD OCUPACIONAL			
Observaciones:			
Fecha: 2016-11-22	Telf.: 0987335069	Dirección del Trabajo: Sebastián de Benalcázar y Pedro Fermín Cevallos, Junto al Reservoirio de EEQ	C.I.: 1719378687

Firma:
Dra. María Gabriela González Cruz, Msc
VALIDADOR.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS

ANEXO 1

SOLOCITUD A EXPERTOS PARA VALIDACIÓN

Latacunga Noviembre 21, 2016.

Dra. Msc.
MARIA GABRIELA GONZALEZ CRUZ
MEDICO OCUPACIONAL
CELEC EP UN TERMOPICHINCHA

Presente.

De mi consideración:

A través del presente expreso un cordial y efusivo saludo, a la vez; conocedor de su alta capacidad profesional, me permito solicitar de la manera más comedida, su valiosa colaboración en la **VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO** a utilizarse en la recolección de datos para mi investigación sobre **“EVALUACIÓN DE LA GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA FLORICOLA SANTA MONICA ÑANTA DEL AÑO 2015. PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTION DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS”**.

Mucho agradeceré seguir las instrucciones que se anexan al presente: matriz de operacionalización de variables, los objetivos, instrumentos y los formularios.

Por la atención favorable al presente, anticipo mis más sinceros agradecimientos de alta consideración y estima.

Atentamente,

.....
Edison Pachacama Cajamarca.
RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN



ANEXO 2
INSTRUCCIONES PARA VALIDACIÓN

INSTRUCCIONES PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO SOBRE:

“EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA FLORICOLA SANTA MONICA ÑANTA DEL AÑO 2015. PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS

Lea detenidamente los objetivos, la matriz de operacionalización de variables y el cuestionario de opinión.

5. Concluir acerca de la pertinencia entre objetivos, variables, e indicadores con los ítems del instrumento.
6. Determinar la calidad técnica de cada ítem, así como la adecuación de éstos a nivel cultural, social y educativo de la población a la que está dirigido el instrumento.
7. Consignar las observaciones en el espacio correspondiente.
8. Realizar la misma actividad para cada uno de los ítems, utilizando las siguientes categorías.

B. Correspondencia de las preguntas del instrumento con los objetivos, variables, dimensiones, indicadores e ítems.

P PERTINENCIA

NP NO PERTINENCIA

En caso de marcar NP, por favor pase al espacio de observaciones y justifique su opinión.

D. Calidad técnica y representatividad

Marque en la casilla correspondiente:

O OPTIMA

B BUENA

R REGULAR

D DEFICIENTE

En caso de marcar R o D, por favor justifique su opinión en el espacio de observaciones.

E. Lenguaje

Marque en la casilla correspondiente:

A ADECUADO

I INADECUADO

En caso de marcar I, por favor justifique su opinión en el espacio de observaciones



ANEXO 3
OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO PARA LA FASE DE DIAGNÓSTICO

Objetivo General

Recoger información para identificar la “EVALUACIÓN DE LA GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA FLORICOLA SANTA MONICA ÑANTA DEL AÑO 2015. PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTION DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS”

Objetivos específicos

- Evaluar los programas y procedimientos operativos básicos de la Empresa Flores Santa Mónica Ñanta
- Determinar la eficiencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en lo referente a los Programas y Procedimientos Operativos Básicos de la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta.
- Diseñar los Programas y Procedimientos Operativos Básicos en Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta.



ANEXO 4

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	ITEMS
<p>Conocer las amenazas, vulnerabilidades y consecuencias de desastres mayores en las instalaciones de la Empresa.</p> <p>Proteger la integridad de las personas involucradas en algún tipo de evento dentro de las, instalaciones de la empresa</p>	Planes de emergencia y plan de contingencia	Simulacros realizados/simulacros planeados	<ul style="list-style-type: none"> Registro de realización Observación y entrevista de campo Cuestionario aplicado a los trabajadores 	1 - 2
		Tiempos de respuesta		3 - 4
<p>Determinar las responsabilidades y Requisitos para la Planificación y Realización de Auditorías, para informar de los resultados y para mantener los registros correspondientes</p>	Auditorías internas	<p>ÍNDICE DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD</p> $IG = (5 \times IArt + 3 \times IOpas + 2 \times IDps + 3 \times IDs + IEnts + 4 \times IOsea + 4 \times Icai) / 22$	<ul style="list-style-type: none"> Revisión documental Tabla de cálculo Observación y entrevista de campo Cuestionario aplicado a los trabajadores 	1 - 2
		<p>Índice de eficacia del sistema de gestión de la seguridad</p> $IF = ((N^{\circ} \text{ elementos auditados integrados} / \text{implantados}) / (N^{\circ} \text{ Total de elementos aplicables})) \times 100$		3 - 4
				5 - 6
				7 - 8
				9



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS

<p>Identificar condiciones y acciones subestandar de los trabajadores e instalaciones que pueden tener como resultado un potencial daño al trabajador.</p>	<p>Inspecciones de seguridad</p>	<p>Observaciones planeadas de acciones sub estándares, OPAS. $Opas = (opasr \times Pc) / (opasp \times Pobb) \times 100$</p> <p>Análisis de riesgos de tarea, A.R.T. $IART = Nart / Narp \times 100$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental • Tabla de cálculo • Observación y entrevista de campo • Cuestionario aplicado a los trabajadores 	<p>1 – 2</p> <p>3 – 4</p> <p>5 – 6</p> <p><u>7</u> – 8</p> <p>9</p>
<p>Definir los aspectos relativos a la utilización segura y obligatoria de uso de los equipos de protección individual (EPI), que se hayan considerado necesarios para garantizar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores.</p>	<p>Equipos de protección individual y ropa de trabajo</p>	<p>Número de entregas de EPP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental • Tabla de cálculo • Observación y entrevista de campo • Cuestionario aplicado a los trabajadores 	<p>1 – 2</p> <p>3 – 4</p> <p>5 – <u>6</u></p> <p>7 – 8</p> <p>9</p>
<p>Establecer los criterios generales que permitan ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo predictivo y correctivo a realizarse en los diferentes equipos, sistemas e infraestructura en general, garantizando el funcionamiento normal de los mismos.</p>	<p>Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo</p>	<p>Demanda de seguridad, IDS $IDS = Ncse / Ncsd \times 100$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental • Tabla de cálculo • Observación y entrevista de campo • Cuestionario aplicado a los trabajadores 	<p>1 – 2</p> <p>3 – 4</p> <p>5 – 6</p> <p>7 – <u>8</u></p> <p>9</p>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	ITEMS
Definir el procedimiento adecuado para la investigación de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales; donde se determinen las causas y circunstancias de origen; a fin que se establezcan las acciones preventivas y correctivas.	Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades ocupacionales.	Control de accidentes e incidentes $ICai = Nmi \times 100 / nmp$		1 - 2
		Índice de frecuencia (IF) $IF = \# \text{ Lesiones} \times 200.000 / \# H$ H/M trabajadas	Revisión documental Tabla de cálculo	3 - 4
		Índice de gravedad $IG = \# \text{ días perdidos} \times 200.000 / \# H$ H/M trabajadas.	Observación y entrevista de campo	5 - 6
			Cuestionario aplicado a los trabajadores	7 - 8
				9

Elaboración: Edison Pachacama Cajamarca



ANEXO 5

RELACIÓN ENTRE VARIABLES, DIMENSIONES, INDICADORES E ÍTEMS

RELACIÓN ENTRE VARIABLES, DIMENSIONES, INDICADORES E ÍTEMS		
P = PERTINENTE		NP = NO PERTINENTE
ITEMS	A	OBSERVACIONES
1	P	
2	P	
3	P	
4	P	
5	P	
6	P	
7	P	
8	P	
9	P	
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		

Firma:

Dra. María Gabriela González Cruz, Msc.
CC: 1719378687
VALIDADOR



ANEXO 6
CALIDAD TÉCNICA Y REPRESENTATIVIDAD

(DEBE COSNTAR TODOS LOS ITEMS DE LA ENCUESTA)

CALIDAD TÉCNICA Y REPRESENTATIVIDAD		
O= OPTIMA	B= BUENA	R= REGULAR D= DEFICIENTE
ITEMS	B	OBSERVACIONES
1	<input type="radio"/>	
2	<input type="radio"/>	
3	<input type="radio"/>	
4	<input type="radio"/>	
5	<input type="radio"/>	
6	<input type="radio"/>	
7	<input type="radio"/>	
8	<input type="radio"/>	
9	<input type="radio"/>	
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
25		

Firma:

Dra. María Gabriela González Cruz, Msc
CC: 1719378687
VALIDADOR



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS

ANEXO 7

LENGUAJE

LENGUAJE		
A= ADECUADO		I= INADECUADO
ITEMS	C	OBSERVACIONES
1	△	
2	△	
3	△	
4	△	
5	△	
6	△	
7	△	
8	△	
9	△	
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		

Firma:

Dra. María Gabriela González Cruz, Msc
CC: 1719378687
VALIDADOR



ANEXO 1

SOLOCITUD A EXPERTOS PARA VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

Latacunga Noviembre 21, 2016.

Ing. Msc.
Efraín Rigoberto Castro Acevedo
GERENTE TÉCNICO
CISQ S.A.

Presente

De mi consideración:

A través del presente expreso un cordial y efusivo saludo, a la vez; conocedor de su alta capacidad profesional investigativa, me permito solicitar de la manera más comedida, su valiosa colaboración en la **VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA** como un mecanismo a la solución del problema planteado en el siguiente tema de investigación: **“EVALUACIÓN DE LA GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA FLORICOLA SANTA MONICA ÑANTA DEL AÑO 2015. PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTION DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS”**.

Mucho agradeceré seguir las instrucciones que se anexan al presente.

Por la atención favorable al presente, anticipo mis más sinceros agradecimientos de alta consideración y estima.

Atentamente,

Edison Pachacama Cajamarca.
RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN



ANEXO 2
INSTRUMENTO DE VALIDACIÓN DE LA PROPUESTA

TÍTULO DE LA PROPUESTA: "EVALUACIÓN DE LA GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA FLORICOLA SANTA MONICA ÑANTA DEL AÑO 2015. PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTION DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS".

3 = MUY SATISFACTORIO	2 = SATISFACTORIO	1 = POCO SATISFACTORIO
-----------------------	-------------------	------------------------


ASPECTOS	3	2	1	OBSERVACIONES
1. EL TEMA: <ul style="list-style-type: none"> Identificación de la propuesta. Originalidad. Impacto. 	X			
2. OBJETIVO: <ul style="list-style-type: none"> Determinación clara y concisa. Factibilidad. Utilidad. 	X			
3. JUSTIFICACIÓN: <ul style="list-style-type: none"> Contribuye a mejorar la organización. Contribuye un aporte para la institución o empresa. 	X			
4. FUNDAMENTACIÓN TEORICA: <ul style="list-style-type: none"> Se fundamenta en teorías científicas contemporáneas. Los conceptos son de fácil comprensión. Utiliza terminología básica y específica. 	X			
5. DESCRIPCIÓN DE LA PROPUESTA: <ul style="list-style-type: none"> Presenta un orden lógico. Tiene coherencia entre si los componentes de la propuesta. Se ajusta a la realidad del contexto social. Es sugestivo e interesante. Es de fácil manejo. 	X			
TOTAL	15			

VALIDADO POR:	Ing. Efraín Rigoberto Castro Acevedo, Msc		
Área de Trabajo.	Título Profesional.	Cargo u Ocupación.	Año de Experiencia.
SEGURIDAD Y	MAGISTER EN	GERENTE	3 AÑOS



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS

SALUD OCUPACIONAL	SEGURIDAD Y PREVENCIÓN DE RIESGOS DEL TRABAJO	TÉCNICO	
Observaciones:			
Fecha: 22/11/2016	Tel.: 0997394172 2921-771	Dirección del Trabajo: GRECIA Y GRANJA, EDIFICIO WINNE OF. 301	C.I.: 1711526796

Firma: 
Ing. Efraín Rigoberto Castro Acevedo, Msc
VALIDADOR.



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS

ANEXO 1

SOLOCITUD A EXPERTOS PARA VALIDACIÓN

Latacunga Noviembre 21, 2016.

Ing. Msc.
Efraín Rigoberto Castro Acevedo
GERENTE TÉCNICO
CISQ S.A.

Presente.

De mi consideración:

A través del presente expreso un cordial y efusivo saludo, a la vez; conocedor de su alta capacidad profesional, me permito solicitar de la manera más comedida, su valiosa colaboración en la **VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO** a utilizarse en la recolección de datos para mi investigación sobre **“EVALUACIÓN DE LA GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA FLORICOLA SANTA MONICA ÑANTA DEL AÑO 2015. PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTION DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS”**.

Mucho agradeceré seguir las instrucciones que se anexan al presente: matriz de operacionalización de variables, los objetivos, instrumentos y los formularios.

Por la atención favorable al presente, anticipo mis más sinceros agradecimientos de alta consideración y estima.

Atentamente,

.....
Edison Pachacama Cajamarca.
RESPONSABLE DE LA INVESTIGACIÓN



ANEXO 2
INSTRUCCIONES PARA VALIDACIÓN

INSTRUCCIONES PARA LA VALIDACIÓN DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO SOBRE:

“EVALUACIÓN DE LA GESTIÓN DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA FLORICOLA SANTA MONICA ÑANTA DEL AÑO 2015. PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTIÓN DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS

Lea detenidamente los objetivos, la matriz de operacionalización de variables y el cuestionario de opinión.

9. Concluir acerca de la pertinencia entre objetivos, variables, e indicadores con los ítems del instrumento.
10. Determinar la calidad técnica de cada ítem, así como la adecuación de éstos a nivel cultural, social y educativo de la población a la que está dirigido el instrumento.
11. Consignar las observaciones en el espacio correspondiente.
12. Realizar la misma actividad para cada uno de los ítems, utilizando las siguientes categorías.

C. Correspondencia de las preguntas del instrumento con los objetivos, variables, dimensiones, indicadores e ítems.

P PERTINENCIA

NP NO PERTINENCIA

En caso de marcar NP, por favor pase al espacio de observaciones y justifique su opinión.

F. Calidad técnica y representatividad

Marque en la casilla correspondiente:

O OPTIMA

B BUENA

R REGULAR

D DEFICIENTE

En caso de marcar R o D, por favor justifique su opinión en el espacio de observaciones.

G. Lenguaje

Marque en la casilla correspondiente:

A ADECUADO

I INADECUADO

En caso de marcar I, por favor justifique su opinión en el espacio de observaciones



ANEXO 3
OBJETIVOS DEL INSTRUMENTO PARA LA FASE DE DIAGNÓSTICO

Objetivo General

Recoger información para identificar la **“EVALUACIÓN DE LA GESTION DE SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA EMPRESA FLORICOLA SANTA MONICA ÑANTA DEL AÑO 2015. PROPUESTA DE UN MODELO DE GESTION DE LOS PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BASICOS”**

Objetivos específicos

- Evaluar los programas y procedimientos operativos básicos de la Empresa Flores Santa Mónica Ñanta
- Determinar la eficiencia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional en lo referente a los Programas y Procedimientos Operativos Básicos de la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta.
- Diseñar los Programas y Procedimientos Operativos Básicos en Seguridad y Salud Ocupacional de la empresa Florícola Santa Mónica Ñanta.



ANEXO 4

MATRIZ DE OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE INDEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	ITEMS
<p>Conocer las amenazas, vulnerabilidades y consecuencias de desastres mayores en las instalaciones de la Empresa.</p> <p>Proteger la integridad de las personas involucradas en algún tipo de evento dentro de las, instalaciones de la empresa</p>	Planes de emergencia y plan de contingencia	Simulacros realizados/simulacros planeados	<ul style="list-style-type: none"> Registro de realización Observación y entrevista de campo Cuestionario aplicado a los trabajadores 	1 – 2
		Tiempos de respuesta		3 – 4
<p>Determinar las responsabilidades y Requisitos para la Planificación y Realización de Auditorías, para informar de los resultados y para mantener los registros correspondientes</p>	Auditorías internas	<p>ÍNDICE DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD</p> $IG = (5 \times IArt + 3 \times IOpas + 2 \times IDps + 3 \times IDs + IEnts + 4 \times IOsea + 4 \times Icai) / 22$	<ul style="list-style-type: none"> Revisión documental Tabla de cálculo Observación y entrevista de campo Cuestionario aplicado a los trabajadores 	1 – 2
		<p>Índice de eficacia del sistema de gestión de la seguridad</p> $IF = ((N^{\circ} \text{ elementos auditados integrados} / \text{implantados}) / (N^{\circ} \text{ Total de elementos aplicables})) \times 100$		3 – 4
				5 – 6
				7 – 8
				9



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS

<p>Identificar condiciones y acciones subestandar de los trabajadores e instalaciones que pueden tener como resultado un potencial daño al trabajador.</p>	<p>Inspecciones de seguridad</p>	<p>Observaciones planeadas de acciones sub estándares, OPAS. $Opas = (opasr \times Pc) / (opasp \times Pobp) \times 100$</p> <p>Análisis de riesgos de tarea, A.R.T. $IART = Nart / Narp \times 100$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental • Tabla de cálculo • Observación y entrevista de campo • Cuestionario aplicado a los trabajadores 	<p>1 – 2</p> <p>3 – 4</p> <p>5 – 6</p> <p><u>7</u> – 8</p> <p>9</p>
<p>Definir los aspectos relativos a la utilización segura y obligatoria de uso de los equipos de protección individual (EPI), que se hayan considerado necesarios para garantizar las condiciones de seguridad y salud de los trabajadores.</p>	<p>Equipos de protección individual y ropa de trabajo</p>	<p>Número de entregas de EPP</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental • Tabla de cálculo • Observación y entrevista de campo • Cuestionario aplicado a los trabajadores 	<p>1 – 2</p> <p>3 – 4</p> <p>5 – <u>6</u></p> <p>7 – 8</p> <p>9</p>
<p>Establecer los criterios generales que permitan ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo predictivo y correctivo a realizarse en los diferentes equipos, sistemas e infraestructura en general, garantizando el funcionamiento normal de los mismos.</p>	<p>Mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo</p>	<p>Demanda de seguridad, IDS $IDS = Ncse / Ncsd \times 100$</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión documental • Tabla de cálculo • Observación y entrevista de campo • Cuestionario aplicado a los trabajadores 	<p>1 – 2</p> <p>3 – 4</p> <p>5 – 6</p> <p>7 – <u>8</u></p> <p>9</p>



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS

VARIABLE DEPENDIENTE	DIMENSIONES	INDICADORES	TÉCNICA E INSTRUMENTOS	ITEMS
Definir el procedimiento adecuado para la investigación de accidentes, incidentes y enfermedades profesionales; donde se determinen las causas y circunstancias de origen; a fin que se establezcan las acciones preventivas y correctivas.	Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades ocupacionales.	Control de accidentes e incidentes $IC_{ai} = N_{mi} \times 100 / n_{mp}$	Revisión documental Tabla de cálculo Observación y entrevista de campo Cuestionario aplicado a los trabajadores	1 – <u>2</u>
		Índice de frecuencia (IF) $IF = \# \text{ Lesiones} \times 200.000 / \# H / M \text{ trabajadas}$		3 – 4
		Índice de gravedad $IG = \# \text{ días perdidos} \times 200.000 / \# H / M \text{ trabajadas.}$		5 – 6
				7 – 8
				9

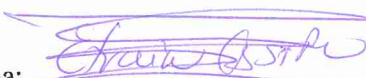
Elaboración: Edison Pachacama Cajamarca



ANEXO 5

RELACIÓN ENTRE VARIABLES, DIMENSIONES, INDICADORES E ÍTEMS

RELACIÓN ENTRE VARIABLES, DIMENSIONES, INDICADORES E ÍTEMS		
P = PERTINENTE		NP = NO PERTINENTE
ÍTEMS	A	OBSERVACIONES
1	P	
2	P	
3	P	
4	P	
5	P	
6	P	
7	P	
8	P	
9	P	
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		

Firma: 
Ing. Efraín Rigoberto Castro Acevedo, Msc.
CC: 1711526796
VALIDADOR




UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS

ANEXO 6
CALIDAD TÉCNICA Y REPRESENTATIVIDAD

(DEBE COSNTAR TODOS LOS ITEMS DE LA ENCUESTA)

CALIDAD TÉCNICA Y REPRESENTATIVIDAD		
O= OPTIMA	B= BUENA	R= REGULAR D= DEFICIENTE
ITEMS	B	OBSERVACIONES
1	O	
2	O	
3	O	
4	O	
5	O	
6	O	
7	O	
8	O	
9	O	
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
25		

Firma: 
Ing. Efraín Rigoberto Castro Acevedo, Msc.
CC: 1711526796
VALIDADOR



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI
DIRECCIÓN DE POSTGRADOS

ANEXO 7

LENGUAJE

LENGUAJE		
A= ADECUADO		I= INADECUADO
ITEMS	C	OBSERVACIONES
1	A	
2	A	
3	A	
4	A	
5	A	
6	A	
7	A	
8	A	
9	A	
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		

Firma: 

Ing. Efraín Rigoberto Castro Acevedo, Msc.

CC: 1711526796

VALIDADOR



**INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
CONSEJO DIRECTIVO**

RESOLUCIÓN No. C.D. 333

**EL CONSEJO DIRECTIVO
DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL**

CONSIDERANDO:

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

Que, la Ley de Seguridad Social en su artículo 155, señala que: "El Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral";

Que, el Código del Trabajo, en su artículo 38 establece que: "Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social";

Que, el citado Código Laboral en su artículo 410 prevé que: "Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o vida;...Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo";

Que, el artículo 432 del Código de Trabajo dispone que: "En las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo, además de las reglas sobre prevención de riesgos establecidos en este capítulo, deberán observarse también las disposiciones o normas que dictare el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social";

Que, en el numeral 8 del artículo 42 del Reglamento Orgánico Funcional del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, establece como responsabilidad de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo la siguiente: "La proposición de normas y criterios técnicos para la gestión administrativa, gestión técnica, del talento humano y para los procedimientos operativos básicos de los factores de riesgos y calificación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y su presentación al Director General, para aprobación del Consejo Directivo";

Que, de conformidad con la disposición constante en el numeral 15 del artículo 42 del referido Reglamento Orgánico Funcional, es responsabilidad de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo: "La organización y puesta en marcha del sistema de auditoría de riesgos del trabajo a las empresas, como medio de verificación del cumplimiento de la normativa legal";

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original. Lo certifico
[Firma]
P. MSc. Patricia Arias Lara
Presidenta del Consejo Directivo



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333
Pág. 2

Que, es necesario contar con las herramientas normativas que regulen la ejecución del SISTEMA DE AUDITORIA DE RIESGOS DEL TRABAJO - "SART" a cargo del Seguro General de Riesgos del Trabajo - SGRT, como medio de verificación del cumplimiento de la normativa técnica y legal en materia de seguridad y salud en el trabajo por parte de las empresas u organizaciones, empleadores que provean ambientes saludables y seguros a los trabajadores y que de esa manera coadyuven a la excelencia organizacional; y,

En uso de las atribuciones que le confieren los literales b), c) y f) del artículo 27 de la Ley de Seguridad Social,

RESUELVE:

Expedir el siguiente **REGLAMENTO PARA EL SISTEMA DE AUDITORIA DE RIESGOS DEL TRABAJO - "SART"**:

TÍTULO I
PRELIMINAR

CAPÍTULO ÚNICO
DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1.- OBJETO Y RESPONSABILIDADES.- El presente Reglamento tiene como objeto normar los procesos de auditoria técnica de cumplimiento de normas de prevención de riesgos del trabajo, por parte de los empleadores y trabajadores sujetos al régimen del Seguro Social

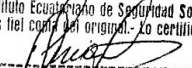
Los servidores del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y empresas están obligados al cumplimiento de las normas establecidas en el presente Reglamento.

La gestión del sistema de auditoria de riesgos del trabajo a las empresas empleadoras, así como la formulación y evaluación del plan de auditorias de riesgos del trabajo es de responsabilidad de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo y sus dependencias a nivel nacional.

La ejecución de las auditorias de riesgos del trabajo a las empresas en cada jurisdicción es de responsabilidad de las unidades provinciales de Riesgos del Trabajo.

Art. 2.- OBJETIVOS DE LA AUDITORIA DE RIESGOS DEL TRABAJO.- Son objetivos de la auditoria de riesgos del trabajo:

- †
- 2/3
1. Verificar el cumplimiento técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo por las empresas u organizaciones de acuerdo a sus características específicas;
 2. Verificar el diagnóstico del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización, analizar sus resultados y comprobarlos de requerirlo, de acuerdo a su actividad y especialización;

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original.- Yo certifico

Dr. Msc. Patricio Arias Lara
Presidente Consejo Directivo



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333
Pág. 3

3. Verificar que la planificación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización se ajuste al diagnóstico, así como a la normativa técnico legal vigente;
4. Verificar la integración-implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo en el sistema general de gestión de la empresa u organización; y,
5. Verificar el sistema de comprobación y control interno de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, en el que se incluirán empresas u organizaciones contratistas.

Art. 3.- SELECCIÓN DE LAS EMPRESAS U ORGANIZACIONES A AUDITARSE.-

Será de responsabilidad de la unidad provincial de Riesgos del Trabajo elaborar un listado de las empresas u organizaciones de su jurisdicción, clasificadas por nivel de riesgo, actividades, productos, número de trabajadores, las que solicitan auditoría y por acción pública.

Art. 4.- RECURSOS MÍNIMOS DE LAS UNIDADES PROVINCIALES DE RIESGOS DEL TRABAJO PARA LA EJECUCIÓN DE AUDITORIAS DE RIESGOS DEL TRABAJO.-

Las unidades provinciales de Riesgos del Trabajo, para la ejecución de las auditorías en materia de riesgos del trabajo en su jurisdicción, deberán disponer de:

1. Profesionales que cumplan con los requisitos establecidos en el artículo 5 del presente Reglamento;
2. Soporte instrumental para la identificación, medición y evaluación de los factores de riesgo ocupacional a nivel ambiental y biológico, de acuerdo a la actividad de la empresa u organización;
3. Instalaciones y condiciones físicas acordes a los requerimientos mínimos;
4. Soporte informático (software, hardware); y,
5. Transporte para el personal a cargo.

La unidad provincial que no disponga de estos recursos y con previa autorización de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo, solicitará a la unidad provincial más cercana a su jurisdicción, el apoyo técnico pertinente a fin de cumplir con esa responsabilidad.

Art. 5.- REQUISITOS DE LOS PROFESIONALES DEL SGRT QUE EJECUTEN LAS AUDITORIAS DE RIESGOS DEL TRABAJO. -

El Seguro General de Riesgos del Trabajo - SGRT, utilizará los siguientes criterios para establecer los requisitos de los profesionales que ejecuten las auditorías de riesgos del trabajo:

1. Tener título de tercer o cuarto nivel conferido por instituciones de educación superior, en disciplinas afines a la prevención de riesgos del trabajo o gestión de seguridad y salud ocupacional, registrado en el CONESUP;
2. Experiencia de al menos tres (3) años en actividades afines a la gestión de seguridad y salud en el trabajo; y,
3. Diploma de aprobación de un curso de al menos cuarenta (40) horas en Auditoría de Riesgos del Trabajo, expedido por una institución de educación superior autorizada por el CONESUP.

[Handwritten signature]

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original. Lo certifico

[Handwritten signature]
Dra. Sc. Patricia Arias Lara
Prosecretaria Consejo Directivo

27 OCT 2010



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333
Pág. 4

Art. 6.- PROGRAMA DE AUDITORIAS DE RIESGOS DEL TRABAJO Y PERIODICIDAD.- Las auditorias de riesgos del trabajo a las empresas se programarán y ejecutarán de acuerdo al plan de seguimiento establecido por la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

Las auditorias se efectuarán a las empresas que tengan al menos dos (2) años de actividad, periodo en el cual la organización debió haber realizado: el diagnóstico, planificación, integración-implantación y verificación-control de su sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

Art. 7.- RESPONSABILIDADES DE LAS UNIDADES DE RIESGOS DEL TRABAJO.- Es responsabilidad de las unidades provinciales de Riesgos del Trabajo reportar trimestralmente a la Dirección General del Seguro de Riesgos del Trabajo, el número de auditorias planificadas y realizadas con los estándares del sistema, debiendo justificar en caso de incumplimiento. Además remitirán anualmente la proposición de ajustes y modificaciones al SART.

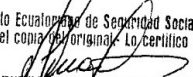
TÍTULO II
DEL PROCEDIMIENTO

CAPÍTULO I
DE LAS ETAPAS

Art. 8.- PROCEDIMIENTOS DE LA AUDITORIA DE RIESGOS DEL TRABAJO.-

1. Asignación de las empresas u organizaciones a los auditores de Riesgos del Trabajo, de acuerdo al programa planificado.
2. El responsable de la unidad provincial de Riesgos del Trabajo, en un término de diez (10) días de anticipación, notificará a la empresa a ser auditada con lo siguiente:
 - 2.1. Fecha de la auditoria;
 - 2.2. Auditores designados;
 - 2.3. Documentos requeridos para el análisis:
 - a. Política de seguridad y salud en el trabajo;
 - b. Manual de seguridad y salud en el trabajo;
 - c. Reglamento interno de seguridad y salud en el trabajo, de conformidad con la norma técnico legal respectiva;
 - d. Procedimientos: lo aplicable a la empresa u organización:
 - d.1. La política de seguridad y salud en el trabajo;
 - d.2. La planificación de seguridad y salud en el trabajo;
 - d.3. La organización del sistema de seguridad y salud en el trabajo; documentos de respaldo;
 - d.4. La verificación del sistema de gestión del sistema de seguridad y salud en el trabajo; índices de gestión;
 - d.5. El mejoramiento continuo del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo;
 - d.6. La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo ocupacional;

J
FB
J

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original. Lo certifico

Dr. MSc. Patricia Arias Lara
Prosecretario Consejo Directivo
27/01/2010



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333
Pág. 5

- d.7. La selección de los trabajadores en función de los factores de riesgo ocupacional de exposición;
- d.8. La información y comunicación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (interna sobre los factores de riesgo ocupacional y externa de accidentes graves);
- d.9. La capacitación, adiestramiento sobre el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (factores de riesgo ocupacional y su prevención);
- d.10. Incentivos por acciones relevantes relacionadas con la seguridad y salud en el trabajo;
- d.11. La investigación de incidentes y accidentes de trabajo;
- d.12. La investigación de enfermedades profesionales u ocupacionales y las relacionadas con el trabajo;
- d.13. La vigilancia de la salud de los trabajadores;
- d.14. El plan de emergencia en respuesta a factores de riesgo ocupacional, tecnológico, natural, medio ambiental y social de accidentes graves (incendios, explosiones, derrames, nubes tóxicas, terremotos, erupciones, inundaciones, deslaves, violencia social, entre otros);
- d.15. Las auditorías internas del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización;
- d.16. Las inspecciones de: acciones y condiciones sub estándares, factores peligrosos del trabajador y del trabajo;
- d.17. Los equipos de protección individual y ropa de trabajo;
- d.18. La consulta y participación de los trabajadores; y,
- d.19. El mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.
- e. Instrucciones de trabajo, lo aplicable a la empresa u organización:
 - e.1. Trabajos en atmósferas inflamables y/o explosivas;
 - e.2. Trabajos eléctricos;
 - e.3. Trabajos con riesgos de sepultamiento;
 - e.4. Trabajos pesados;
 - e.5. Trabajos en altura;
 - e.6. Trabajos de inmersión en el agua;
 - e.7. Trabajos en espacios confinados;
 - e.8. Control de los trabajadores especialmente sensibles y/o vulnerables;
 - e.9. El control de equipos/maquinaria sujetos a reglamentación de seguridad y salud en el trabajo:
 - 1. Movimiento y levantamiento de cargas;
 - 2. Equipos a presión; y,
 - 3. Maquinaria pesada de construcción, obras civiles y minería entre otros.
- f. Registros del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, aplicables a la organización:
 - f.1. Cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativos-cuantitativos) del Plan;
 - f.2. Identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y biológica de los factores de riesgo ocupacional;
 - f.3. Calibración (fábrica y operación), vigente de los equipos de medición y evaluación ambiental y biológica de los factores de riesgo ocupacional;

Handwritten initials and signature:
f
f.3
g

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original. Lo certifico
Signature
Dr. M. C. Patricio Arias Lara
Prosecretario Consejo Directivo
27 OCT 2010



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333
Pág. 6

- f.4. Comunicación e información interna y externa, relacionada con la seguridad integral;
 - f.5. Capacitación y adiestramiento;
 - f.6. Investigación de accidentes y enfermedades profesionales.
 - f.7. Planes de emergencia;
 - f.8. Auditorías internas y externas;
 - f.9. Inspecciones de seguridad y salud en el trabajo;
 - f.10. Programa de protección individual y ropa de trabajo; y,
 - f.11. Programa de mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo.
- 2.4. Representantes de la empresa auditada que deben estar presentes en la reunión de inicio de la auditoría:
- a. Representante legal o su delegado;
 - b. Responsables de las unidades de seguridad y salud de la empresa:
 - b.1. Delegado de la unidad de seguridad y salud en el trabajo;
 - b.2. Delegado del servicio médico de la empresa;
 - b.3. Delegado del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo; y,
 - b.4. Representante de la organización sindical de la empresa o un trabajador designado.
- 2.5. Elementos del programa de auditoría:
- a. Reunión de inicio;
 - b. Metodología de la auditoría;
 - c. Auditoría documental;
 - d. Auditoría de comprobación o de campo; y,
 - e. Reunión de cierre.
3. Una vez notificada la empresa u organización, el auditor(es) responsable(s) del SGRT - IESS, concurrirá(n) a la misma y procederá(n) a su ejecución, considerando:
- 3.1. Reunión de inicio cuyos objetivos son:
- a. Presentarse a la empresa u organización, con los correspondientes documentos y orden de trabajo;
 - b. Revisar los objetivos y el alcance de la auditoría;
 - c. Explicar los métodos y procedimientos a ser utilizados para la ejecución de la auditoría;
 - d. Designar al o los trabajadores de la empresa u organización que coordinarán acciones durante la ejecución de la auditoría; con la participación de un representante de los trabajadores al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo;
 - e. Confirmar la disponibilidad de los medios, instalaciones y de personas a entrevistar que precise el auditor o equipo auditor;
 - f. Clarificar las inquietudes del plan de auditoría;
 - g. Establecer la fecha de reunión de cierre de la auditoría; y,
 - h. Firmar el acta de la reunión inicial.
- 3.2. Recolección de evidencias: A continuación de la reunión inicial se procederá a la ejecución de la auditoría, siguiendo la planificación establecida anteriormente:
- a. Naturaleza de la evidencia:
Está constituida por todos aquellos hechos y aspectos susceptibles de ser verificados por los responsables de la auditoría, que tienen relación con los elementos a ser auditados;
 - b. Evidencia suficiente:

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original. Lo certifico

Dr. M.Sc. Patricio Arias Lara
Prosecretario Consejo Directivo

27 OCT 2010



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333
Pág. 7

Aquel nivel de evidencia que el auditor(es) debe(n) obtener a través de sus pruebas de auditoría para llegar a conclusiones razonables sobre los elementos que se someten a examen;

c. Evidencia adecuada:

Tiene el carácter cualitativo, en tanto que el término suficiencia tiene el carácter cuantitativo, la confluencia de los dos debe proporcionar al auditor el conocimiento necesario para alcanzar una base objetiva de juicio sobre los hechos sometidos a examen;

d. Importancia relativa - riesgo probable:

Los criterios que afectan a la suficiencia y adecuación de la evidencia a obtener y en consecuencia, a la realización del trabajo de auditoría, son los de importancia relativa y riesgo probable. Estos criterios deben servir para la formación del juicio profesional;

e. Proceso de recolección de evidencias:

e.1. Auditoría Documental:

En la reunión inicial, se debe proceder al análisis de los documentos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de requerirlo, siguiendo la presente metodología y conforme a las obligaciones técnico legales y del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización;

e.2. Verificación ocular y observación del proceso (auditoría de comprobación o de campo):

Se procederá a verificar ambientes de trabajo, instalaciones y procesos de trabajo. Se establecerá si en los puestos de trabajo y lugares muestreados, los medios de prevención de riesgos están integrados-implantados, si la etapa del proceso de auditoría, así amerita; y,

e.3. Realización de entrevistas:

Durante la auditoría de comprobación se llevará a cabo entrevistas a los trabajadores de los diferentes niveles jerárquicos para determinar su involucramiento en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización, incluyendo a los gestores del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo.

3.3. Muestreo:

Los auditores del SGRT, realizarán todas las pruebas necesarias para establecer las Conformidades y No conformidades de los elementos auditados; estas pruebas se aplicarán sobre documentos y realidades, las que serán recogidas por muestreo no probabilístico.

3.4. Tipo de pruebas:

a. Documental:

a.1. Evidencia documental producida y mantenida por la empresa u organización;

a.2. Evidencia documental producida y mantenida por terceros; y,

a.3. Evidencia documental producida por terceros y en poder de la empresa u organización auditada.

b. Verificación:

Se verificará si son adecuadas y cumplen con los elementos auditables, las condiciones de seguridad y salud en el trabajo, en los diferentes lugares donde el auditor efectuó el muestreo;

c. Observación de procesos:

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original. Lo certifico

Dr. MSc. Patricia Arias Lara
Profesora del Consejo Directivo
27 OCT 2010



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333
Pág. 8

Se visualizará la ejecución de un proceso productivo o procedimiento efectuado por otros, de acuerdo a la etapa del proceso de auditoría que esté ejecutándose;

- d. Comprobar el cumplimiento de las actividades integradas y de especialización:

En caso de ser necesario se verificará la exactitud de las mediciones, evaluaciones, controles, vigilancia ambiental y biológica realizados por la empresa u organización.

3.5. Clasificación de las No conformidades:

Una No conformidad es el incumplimiento parcial o total de un elemento o grupo de elementos auditados, una norma o estándar establecido en materia de seguridad y salud en el trabajo, aplicable y exigible a la empresa u organización.

Las No conformidades se las clasifican en:

- a. No conformidad mayor "A":

Está relacionada con el déficit de gestión, que afecte de manera sistemática y/o estructural el sistema de gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo - SST de la empresa u organización:

- a.1. Diagnóstico incompleto (no ha integrado-implantado todos los subelementos de la planificación del sistema de gestión de SST).
- a.2. Planificación incompleta (no ha integrado-implantado todos los subelementos de la planificación del sistema de gestión de SST) o ausencia de planificación;
- a.3. Organización preventiva incompleta (no ha integrado-implantado todos los subelementos de la organización de la planificación del sistema de gestión de SST) o inexistente, no define o son incompletas las responsabilidades integradas de todos los niveles de la empresa u organización y/o de las responsabilidades de especialización de los gestores del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo;
- a.4. No existe o es incompleta la integración-implantación (no ha integrado-implantado todos los subelementos de la integración-implantación de la planificación del sistema de gestión de SST) del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización;
- a.5. No existe, no ha integrado-implantado todos los subelementos de la verificación-control de la planificación del sistema de gestión de SST o es incompleta la verificación-control interno del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización; y,
- a.6. Otras tales como: despedir al trabajador que se encuentra en periodos de trámite, observación, investigación, subsidio por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo.

En caso de que la empresa u organización presente una o más No conformidades mayores "A", se procederá con:

El cierre de las No conformidades mayores "A" (a1,a2,a3,a4,a5 y a6) establecidas en la auditoría de riesgos del trabajo no se ha ejecutado en los seis (6) meses posteriores a la misma, se incrementará la prima de recargo del Seguro de Riesgos del Trabajo en el uno por ciento (1%); tendrán una duración de veinticuatro (24) meses prorrogables por

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original. Lo certifico


Dr. M.Sc. Patricio Arias Lara
Prosecretario Consejo Directivo
2014 OCT 2014



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333
Pág. 9

períodos iguales hasta que se de cumplimiento a la normativa legal aplicable.

b. No conformidad menor "B":

Relacionada con el incumplimiento puntual de un elemento técnico operativo auditable, sin que afecte de manera sistemática y/o estructural el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.

b.1. Incumplimientos puntuales de la gestión administrativa;

b.2. Incumplimientos puntuales de la gestión técnica;

b.3. Incumplimientos puntuales de la gestión de talento humano; y,

b.4. Incumplimientos puntuales relacionados con los procedimientos, programas operativos básicos y la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización.

En caso de que la empresa u organización presente una o más No conformidades menores "B", se procederá con:

El cierre de las No conformidades menores "B" (b1, b2, b3 y b4) establecidas en la autoría de riesgos del trabajo que no se han ejecutado en los seis (6) meses posteriores, se incrementará la prima de riesgos del trabajo en el cero cinco por ciento (0,5%) por doce (12) meses, prorrogables por períodos iguales, hasta que se de cumplimiento a la normativa legal y reglamentaria.

c. Observación "C":

Esta relacionada con la inobservancia de las prácticas y condiciones estándares que no supone incumplimiento de la norma técnica legal aplicable.

CAPÍTULO II DE LA AUDITORIA DE RIESGOS DEL TRABAJO

Art. 9.- AUDITORIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LAS EMPRESAS/ORGANIZACIONES.- La empresa u organización deberá implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá tomar como base los requisitos técnico legales, a ser auditados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo.

El profesional responsable de la auditoria de riesgos del trabajo, deberá recabar las evidencias del cumplimiento de la normativa técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo, auditando los siguientes requisitos técnicos legales aplicables:

1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA:

1.1. POLÍTICA

- a. Corresponde a la naturaleza (tipo de actividad productiva) y magnitud de los factores de riesgo.
- b. Compromete recursos.
- c. Incluye compromiso de cumplir con la legislación técnico legal de seguridad y salud en el trabajo; y además, el compromiso de la empresa para dotar de las mejores condiciones de seguridad y salud ocupacional para todo su personal.
- d. Se ha dado a conocer a todos los trabajadores y se la expone en lugares relevantes.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original. No certifico

Dr. M.Sc. Patricio Arias Lara
Prosecretario Consejo Directivo

27 OCT 2010



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333
Pág. 10

- e. Está documentada, integrada-implantada y mantenida.
- f. Está disponible para las partes interesadas.
- g. Se compromete al mejoramiento continuo.
- h. Se actualiza periódicamente.

1.2. PLANIFICACIÓN

- a. Dispone la empresa u organización de un diagnóstico o evaluación de su sistema de gestión, realizado en los dos últimos años si es que los cambios internos así lo justifican, que establezca:
 - a.1. Las No conformidades priorizadas y temporizadas respecto a la gestión: administrativa, técnica, del talento humano y procedimientos o programas operativos básicos.
- b. Existe una matriz para la planificación en la que se han temporizado las No conformidades desde el punto de vista técnico.
- c. La planificación incluye actividades rutinarias y no rutinarias.
- d. La planificación incluye a todas las personas que tienen acceso al sitio de trabajo, incluyendo visitas, contratistas, entre otras.
- e. El plan incluye procedimientos mínimos para el cumplimiento de los objetivos y acordes a las No conformidades priorizadas.
- f. El plan compromete los recursos humanos, económicos y tecnológicos suficientes para garantizar los resultados.
- g. El plan define los estándares e índices de eficacia (cualitativos y/o cuantitativos) del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, que permitan establecer las desviaciones programáticas, en concordancia con el artículo 11 del presente Reglamento.
- h. El plan define los cronogramas de actividades con responsables, fechas de inicio y de finalización de la actividad.
- i. El plan considera la gestión del cambio en lo relativo a:
 - i.1. Cambios internos.- Cambios en la composición de la plantilla, introducción de nuevos procesos, métodos de trabajo, estructura organizativa, o adquisiciones entre otros.
 - i.2. Cambios externos.- Modificaciones en leyes y reglamentos, fusiones organizativas, evolución de los conocimientos en el campo de la seguridad y salud en el trabajo, tecnología, entre otros.Deben adoptarse las medidas de prevención de riesgos adecuadas, antes de introducir los cambios.

1.3. ORGANIZACIÓN

- a. Tiene Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo actualizado y aprobado por el Ministerio de Relaciones Laborales.
- b. Ha conformado las unidades o estructuras preventivas:
 - b.1. Unidad de Seguridad y Salud en el Trabajo; dirigida por un profesional con título de tercer o cuarto nivel, registrado en el CONESUP, del área ambiental-biológica, relacionado a la actividad principal de la empresa u organización, experto en disciplinas afines a los sistemas de gestión de la seguridad y salud ocupacional.
 - b.2. Servicio Médico de Empresa dirigido por un profesional con título de Médico y grado académico de cuarto nivel en disciplinas afines a la gestión de la seguridad y salud ocupacional, registrado por el CONESUP.

Handwritten initials and signature:
A
SB
[Signature]

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original. Lo certifico

Handwritten signature of Dr. MSc. Patricio Arias Lara
Dr. MSc. Patricio Arias Lara
Presidente del Consejo Directivo

27 OCT 2010



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333
Pág. 11

- b.3. Comité y Subcomités de Seguridad y Salud en el Trabajo, de conformidad con la ley.
- b.4. Delegado de seguridad y salud en el trabajo.
- c. Están definidas las responsabilidades integradas de seguridad y salud en el trabajo, de los gerentes, jefes, supervisores, trabajadores, entre otros y las de especialización de los responsables de las Unidades de Seguridad y Salud, y, Servicio Médico de Empresa, así como de las estructuras de SST.
- d. Están definidos los estándares de desempeño en seguridad y salud en el trabajo.
- e. Existe la documentación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización: manual, procedimientos, instrucciones y registros.

1.4. INTEGRACIÓN - IMPLANTACIÓN

- a. El programa de competencia previo a la integración-implantación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización, incluye el ciclo que se indica:
 - a.1. Identificación de necesidades de competencia.
 - a.2. Definición de planes, objetivos, cronogramas.
 - a.3. Desarrollo de actividades de capacitación y competencia.
 - a.4. Evaluación de eficacia del programa de competencia.Se han desarrollado los formatos para registrar y documentar las actividades del plan, y si estos registros están disponibles para las autoridades de control.
- b. Se ha integrado-implantado la política de SST, a la política general de la empresa u organización.
- c. Se ha integrado-implantado la planificación de SST, a la planificación general de la empresa u organización.
- d. Se ha integrado-implantado la organización de SST a la organización general de la empresa u organización.
- e. Se ha integrado-implantado la auditoría interna de SST, a la auditoría interna general de la empresa u organización.
- f. Se ha integrado-implantado las re-programaciones de SST, a las re-programaciones generales de la empresa u organización.

1.5. VERIFICACIÓN / AUDITORIA INTERNA DEL CUMPLIMIENTO DE ESTÁNDARES E ÍNDICES DE EFICACIA DEL PLAN DE GESTIÓN.

- a. Se verifica el cumplimiento de los estándares de eficacia (cualitativa y/o cuantitativa) del plan, relativos a la gestión administrativa, técnica, del talento humano y a los procedimientos y programas operativos básicos, de acuerdo con el artículo 11 de este Reglamento.
- b. Las auditorías externas e internas deberán ser cuantificadas, concediendo igual importancia a los medios y a los resultados.
- c. Se establece el índice de eficacia del plan de gestión y su mejoramiento continuo, de acuerdo con el artículo 11 de este Reglamento.

1.6. CONTROL DE LAS DESVIACIONES DEL PLAN DE GESTIÓN

- a. Se reprograman los incumplimientos programáticos priorizados y temporizados.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original: La certifico

Dr. MSZ. Patricio Arias Lara
Prosecretario Consejo Directivo

2-V-0001-2010



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333
Pág. 12

- b. Se ajustan o se realizan nuevos cronogramas de actividades para solventar objetivamente los desequilibrios programáticos iniciales.
- c. Revisión Gerencial:
 - c.1. Se cumple con la responsabilidad de gerencia de revisar el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo de la empresa u organización incluyendo a trabajadores, para garantizar su vigencia y eficacia.
 - c.2. Se proporciona a gerencia toda la información pertinente, como: diagnósticos, controles operacionales, planes de gestión del talento humano, auditorias, resultados, otros; para fundamentar la revisión gerencial del Sistema de Gestión.
 - c.3. Considera gerencia la necesidad de: mejoramiento continuo, revisión de política, objetivos, otros, de requerirlos.

1.7. MEJORAMIENTO CONTINUO

Cada vez que se re-planifiquen las actividades de seguridad y salud en el trabajo, se incorpora criterios de mejoramiento continuo; con mejora cualitativa y cuantitativa de los índices y estándares del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización.

2. GESTIÓN TÉCNICA:

La identificación, medición, evaluación, control y vigilancia ambiental y de la salud de los factores de riesgo ocupacional deberá realizarse por un profesional especializado en ramas afines a la gestión de SST, debidamente calificado.

La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables: mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexpuestos, entre otros.

2.1. IDENTIFICACIÓN

- a. Se han identificado las categorías de factores de riesgo ocupacional de todos los puestos, utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional, o internacional en ausencia de los primeros;
- b. Se tiene diagrama(s) de flujo del(os) proceso(s);
- c. Se tiene registro de materias primas, productos intermedios y terminados;
- d. Se dispone de los registros médicos de los trabajadores expuestos a factores de riesgo ocupacional;
- e. Se tiene hojas técnicas de seguridad de los productos químicos; y,
- f. Se registra el número de potenciales expuestos por puesto de trabajo.

2.2. MEDICIÓN

- a. Se han realizado mediciones de los factores de riesgo ocupacional a todos los puestos de trabajo con métodos de medición (cuali-cuantitativa según corresponda), utilizando procedimientos reconocidos en el ámbito nacional o internacional a falta de los primeros;
- b. La medición tiene una estrategia de muestreo definida técnicamente; y,
- c. Los equipos de medición utilizados tienen certificados de calibración vigentes.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original. -Lo certifico

Dr. Sc. Patrio Arias Lara
Presidente Consejo Directivo
27 OCT 2010



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333
Pág. 13

2.3. EVALUACIÓN

- a. Se ha comparado la medición ambiental y/o biológica de los factores de riesgo ocupacional, con estándares ambientales y/o biológicos contenidos en la Ley, Convenios Internacionales y más normas aplicables;
- b. Se han realizado evaluaciones de factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo; y,
- c. Se han estratificado los puestos de trabajo por grado de exposición;

2.4. CONTROL OPERATIVO INTEGRAL

- a. Se han realizado controles de los factores de riesgo ocupacional aplicables a los puestos de trabajo, con exposición que supere el nivel de acción;
- b. Los controles se han establecido en este orden:
 - b.1. Etapa de planeación y/o diseño;
 - b.2. En la fuente;
 - b.3. En el medio de transmisión del factor de riesgo ocupacional; y,
 - b.4. En el receptor.
- c. Los controles tienen factibilidad técnico legal;
- d. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de conducta del trabajador; y,
- e. Se incluyen en el programa de control operativo las correcciones a nivel de la gestión administrativa de la organización.

2.5. VIGILANCIA AMBIENTAL Y DE LA SALUD

- a. Existe un programa de vigilancia ambiental para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción;
- b. Existe un programa de vigilancia de la salud para los factores de riesgo ocupacional que superen el nivel de acción; y,
- c. Se registran y mantienen por veinte (20) años desde la terminación de la relación laboral los resultados de las vigilancias (ambientales y biológicas) para definir la relación histórica causa-efecto y para informar a la autoridad competente.

3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO:

3.1. SELECCIÓN DE LOS TRABAJADORES

- a. Están definidos los factores de riesgo ocupacional por puesto de trabajo;
- b. Están definidos las competencias de los trabajadores en relación a los factores de riesgo ocupacional del puesto de trabajo;
- c. Se han definido profesiogramas (análisis del puesto de trabajo) para actividades críticas con factores de riesgo de accidentes graves y las contraindicaciones absolutas y relativas para los puestos de trabajo; y,
- d. El déficit de competencia de un trabajador incorporado se solventa mediante formación, capacitación, adiestramiento, entre otros.

3.2. INFORMACIÓN INTERNA Y EXTERNA

- a. Existe diagnóstico de factores de riesgo ocupacional que sustente el programa de información interna;

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original. Lo certifico

Dr. MSc. Patricio Arias Lara
Presidente Consejo Directivo

27 OCT 2010



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333
Pág. 14

- b. Existe sistema de información interno para los trabajadores, debidamente integrado-implantado sobre factores de riesgo ocupacional de su puesto de trabajo, de riesgos generales la organización y como se enfrentan;
- c. La gestión técnica, considera a los grupos vulnerables (mujeres, trabajadores en edades extremas, trabajadores con discapacidad e hipersensibles y sobreexposados, entre otros);
- d. Existe sistema de información externa, en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado;
- e. Se cumple con las resoluciones de la Comisión de Valuación de Incapacidades del IESS, respecto a la reubicación del trabajador por motivos de SST; y,
- f. Se garantiza la estabilidad de los trabajadores que se encuentran en períodos de: trámite, observación, subsidio y pensión temporal /provisional por parte del Seguro General de Riesgos del Trabajo, durante el primer año.

3.3. COMUNICACIÓN INTERNA Y EXTERNA

- a. Existe un sistema de comunicación vertical hacia los trabajadores sobre: política, organización, responsabilidades en SST, normas de actuación, procedimientos de control de factores de riesgo ocupacional; y, ascendente desde los trabajadores sobre condiciones y/o acciones sub estándares, factores personales o de trabajo u otras causas potenciales de accidentes, enfermedades profesionales-ocupacionales; y,
- b. Existe un sistema de comunicación en relación a la empresa u organización, para tiempos de emergencia, debidamente integrado-implantado.

3.4. CAPACITACIÓN

- a. Se considera de prioridad, tener un programa sistemático y documentado para que: Gerentes, Jefes, Supervisores y Trabajadores, adquieran competencias sobre sus responsabilidades integradas en SST; y,
- b. Verificar si el programa ha permitido:
 - b.1. Considerar las responsabilidades integradas en el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, de todos los niveles de la empresa u organización;
 - b.2. Identificar en relación al literal anterior cuales son las necesidades de capacitación;
 - b.3. Definir los planes, objetivos y cronogramas;
 - b.4. Desarrollar las actividades de capacitación de acuerdo a los literales anteriores; y,
 - b.5. Evaluar la eficacia de los programas de capacitación.

3.5. ADIESTRAMIENTO

- a. Existe un programa de adiestramiento, a los trabajadores que realizan: actividades críticas, de alto riesgo y brigadistas; que sea sistemático y esté documentado; y,
- b. Verificar si el programa ha permitido:
 - b.1. Identificar las necesidades de adiestramiento;

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original. Lo certifico

Dr. M.Sc. Patricia Arias Lara
Prosecretaria Consejo Directivo
24 OCT 2010



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333
Pág. 15

- b.2. Definir los planes, objetivos y cronogramas;
- b.3. Desarrollar las actividades de adiestramiento; y,
- b.4. Evaluar la eficacia del programa.

4. PROCEDIMIENTOS Y PROGRAMAS OPERATIVOS BÁSICOS:

4.1. INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES Y ENFERMEDADES PROFESIONALES-OCUPACIONALES

- a. Se dispone de un programa técnico idóneo para investigación de accidentes, integrado-implantado que determine:
 - a.1. Las causas inmediatas, básicas y especialmente las causas fuente o de gestión;
 - a.2. Las consecuencias relacionadas a las lesiones y/o a las pérdidas generadas por el accidente;
 - a.3. Las acciones preventivas y correctivas para todas las causas, iniciando por los correctivos para las causas fuente;
 - a.4. El seguimiento de la integración-implantación de las medidas correctivas; y,
 - a.5. Realizar estadísticas y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.
- b. Se tiene un protocolo médico para investigación de enfermedades profesionales-ocupacionales, que considere:
 - b.1. Exposición ambiental a factores de riesgo ocupacional;
 - b.2. Relación histórica causa efecto;
 - b.3. Exámenes médicos específicos y complementarios; y, análisis de laboratorio específicos y complementarios;
 - b.4. Sustento legal; y,
 - b.5. Realizar las estadísticas de salud ocupacional y/o estudios epidemiológicos y entregar anualmente a las dependencias del Seguro General de Riesgos del Trabajo en cada provincia.

4.2. VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES

Se realiza mediante los siguientes reconocimientos médicos en relación a los factores de riesgo ocupacional de exposición, incluyendo a los trabajadores vulnerables y sobreexpuestos:

- a. Pre empleo;
- b. De inicio;
- c. Periódico;
- d. Reintegro;
- e. Especiales; y,
- f. Al término de la relación laboral con la empresa u organización.

4.3. PLANES DE EMERGENCIA EN RESPUESTA A FACTORES DE RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES

- a. Se tiene un programa técnicamente idóneo para emergencias, desarrollado e integrado-implantado luego de haber efectuado la evaluación del potencial riesgo de emergencia, dicho procedimiento considerará:
 - a.1. Modelo descriptivo (caracterización de la empresa u organización);
 - a.2. Identificación y tipificación de emergencias que considere las variables hasta llegar a la emergencia;

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original. Lo certifico

Dr. MSc. Patricio Arias Lara
Prosecretario Consejo Directivo
9-1-001-2010



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333
Pág. 16

- a.3. Esquemas organizativos;
- a.4. Modelos y pautas de acción;
- a.5. Programas y criterios de integración-implantación; y,
- a.6. Procedimiento de actualización, revisión y mejora del plan de emergencia.
- b. Se dispone que los trabajadores en caso de riesgo grave e inminente previamente definido, en el instructivo de aplicación de este Reglamento, puedan interrumpir su actividad y si es necesario abandonar de inmediato el lugar de trabajo;
- c. Se dispone que ante una situación de peligro, si los trabajadores no pueden comunicarse con su superior, puedan adoptar las medidas necesarias para evitar las consecuencias de dicho peligro;
- d. Se realizan simulacros periódicos (al menos uno al año) para comprobar la eficacia del plan de emergencia;
- e. Se designa personal suficiente y con la competencia adecuada; y,
- f. Se coordinan las acciones necesarias con los servicios externos: primeros auxilios, asistencia médica, bomberos, policía, entre otros; para garantizar su respuesta.

4.4 PLAN DE CONTINGENCIA

Durante las actividades relacionadas a la contingencia se integran-implantan medidas de seguridad y salud en el trabajo.

4.5 AUDITORIAS INTERNAS

Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar auditorias internas integrado-implantado que defina:

- a. Implicaciones y responsabilidades.;
- b. Proceso de desarrollo de la auditoria;
- c. Actividades previas a la auditoria;
- d. Actividades de la auditoria; y,
- e. Actividades posteriores a la auditoria.

4.6 INSPECCIONES DE SEGURIDAD Y SALUD

Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar inspecciones y revisiones de seguridad y salud, integrado-implantado, que contenga:

- a. Objetivo y alcance;
- b. Implicaciones y responsabilidades;
- c. Áreas y elementos a inspeccionar;
- d. Metodología; y,
- e. Gestión documental.

4.7 EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL Y ROPA DE TRABAJO

Se tiene un programa técnicamente idóneo para selección y capacitación, uso y mantenimiento de equipos de protección individual, integrado-implantado, que defina:

- a. Objetivo y alcance;
- b. Implicaciones y responsabilidades;
- c. Vigilancia ambiental y biológica;
- d. Desarrollo del programa;
- e. Matriz con inventario de riesgos para utilización de equipos de protección individual; y,

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original. Lo certifica

Dr. MSc. Patricio Arias Lara
Presidente Consejo Directivo
27 OCT 2010



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333
Pág. 17

- f. Ficha para el seguimiento del uso de equipos de protección individual y ropa de trabajo.

4.8. MANTENIMIENTO PREDICTIVO, PREVENTIVO Y CORRECTIVO

Se tiene un programa técnicamente idóneo para realizar mantenimiento predictivo, preventivo y correctivo, integrado-implantado, que defina:

- Objetivo y alcance;
- Implicaciones y responsabilidades;
- Desarrollo del programa;
- Formulario de registro de incidencias; y,
- Ficha integrada-implantada de mantenimiento y revisión de seguridad de equipos.

Art. 10.- VERIFICACIÓN DEL CIERRE DE LAS NO CONFORMIDADES ESTABLECIDAS EN LA AUDITORIA DE RIESGOS DEL TRABAJO Y ESTABLECIMIENTO DE NO CONFORMIDADES DE LOS EVENTOS DE CAMBIO.-

El auditor de riesgos del trabajo deberá recabar las evidencias objetivas del cierre de las No conformidades establecidas en la auditoria, así como auditar la gestión del cambio que la empresa u organización hubiere implementado.

Art. 11.- EVALUACIÓN DE LA EFICACIA DEL SISTEMA DE GESTIÓN.- El Auditor de Riesgos del Trabajo deberá evaluar el índice de eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa u organización; integrado-implantado por la empresa u organización utilizando la formula que se indica a continuación:

$$IE = \frac{\text{N}^\circ \text{ de requisitos técnico legales, integrados-implantados}}{\text{N}^\circ \text{ Total de requisitos técnico legales aplicables}} \times 100$$

Si el valor del Índice de Eficacia es:

- Igual o superior al ochenta por ciento (80%), la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa/organización es considerada como satisfactoria; se aplicará un sistema de mejoramiento continuo.
- Inferior al ochenta por ciento (80%) la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de la empresa/organización es considerada como insatisfactoria y deberá reformular su sistema.

Art. 12.- SUPERVISIÓN DE LA AUDITORIA.- Durante la ejecución de la auditoria de riesgos del trabajo existirá coordinación, control y supervisión de la misma por parte de la unidad provincial de Riesgos del Trabajo del IESS.

CAPÍTULO III
DE LOS INFORMES DE LAS AUDITORIAS DE RIESGOS DEL TRABAJO

Art. 13.- INFORMES DE LA AUDITORIA

- Preparación del informe previo:

Una vez concluida la auditoria se procederá al análisis y preparación del informe previo de la auditoria para presentarlo debidamente fundamentado a las empresas u organizaciones auditadas en la reunión de cierre.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original. Lo certifico
Dr. M^{sc}. Patricia Arias Lara
Prosecretaría Consejo Directivo



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333
Pág. 18

2. Reunión de cierre de la auditoría de riesgos:
Preparado el informe previo, se deberá mantener una reunión con los representantes de la empresa u organización:
- 2.1. Representante legal o su delegado.
 - 2.2. Responsable de recursos humanos o su delegado.
 - 2.3. Responsables de las unidades de seguridad y salud de la empresa u organización:
 - a. Unidad de seguridad y salud en el trabajo;
 - b. Servicio médico de la empresa;
 - c. Representantes del empleador y de los trabajadores al Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo;
 - d. Delegado de seguridad y salud en el trabajo; y,
 - e. El representante de la organización sindical de la empresa o de un trabajador designado.

En esta reunión se darán a conocer los hallazgos de la auditoría fundamentando las No conformidades encontradas, de ser el caso; además se incluirán las observaciones realizadas por las partes.

Al final de la reunión se suscribirá entre las partes un acta de cierre de la auditoría con el número de duplicados necesarios.

3. Informe final:
Documento técnico legal en el que se establece la eficacia del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo integrado-implantado por la empresa u organización.
El informe final de la auditoría además contendrá los siguientes objetivos:
- 3.1. Exponer el alcance de la auditoría;
 - 3.2. Proporcionar información sobre el cumplimiento de la política, y los avances en materia de seguridad y salud en el trabajo;
 - 3.3. Fundamentar la(s) No conformidad(es) que tenga el sistema; y,
 - 3.4. Verificar el cumplimiento de la normativa técnico legal en materia de seguridad y salud en el trabajo.

CAPÍTULO IV DEL PROCESO DE NOTIFICACIÓN

Art. 14.- DE LA NOTIFICACIÓN.- Para la notificación de la auditoría deberá seguirse el siguiente procedimiento:

1. El auditor de riesgos del trabajo deberá entregar el informe de auditoría al responsable de la Unidad Provincial de Riesgos del Trabajo del IESS, que deberá contener:
 - 1.1. Comunicación del auditor, en el cual establezca y registre:
 - a. Datos de identificación de la empresa u organización auditada;
 - b. Fechas de la auditoría; y,
 - c. Resultado de los hallazgos.
 - 1.2. Acta de inicio de la auditoría;
 - 1.3. Acta de cierre de la auditoría;
 - 1.4. Hallazgos encontrados, reporte de las No conformidades en caso de existir; y,
 - 1.5. Lista de chequeo de los requisitos técnico legales de obligatorio cumplimiento.

[Handwritten signature]

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original. Lo certifico

[Handwritten signature]
Dr. M.Sc. Patricio Arias Lara
Prosecretario Consejo Directivo
27 OCT 2010



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333
Pág. 19

2. El responsable de la Unidad Provincial de Riesgos del Trabajo del IESS, enviará la comunicación al representante de la empresa u organización, indicando el resultado de la auditoría:
 - 2.1. Auditoría:
Si en la auditoría de riesgos del trabajo se establece(n) No conformidad(es), se concederá un plazo no mayor a seis meses para que la empresa u organización auditada cierre la(s) No conformidad(es); y,
 - 2.2. Auditoría de seguimiento:
Si en la auditoría de seguimiento se evidencia que la empresa u organización mantiene la(s) No conformidad(es) abierta(s), el responsable de la Unidad Provincial de Riesgos del Trabajo del IESS, informará del particular a la empresa u organización y notificará a la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos del IESS, adjuntando la siguiente información:
 - a. Documentos de la auditoría; y
 - b. Documentos de la auditoría de seguimiento.

CAPÍTULO V
DEL ARCHIVO Y DOCUMENTOS DE LA AUDITORIA

Art. 15.- ARCHIVO Y DOCUMENTACIÓN.- Es de responsabilidad de la secretaria de la unidad provincial de Riesgos del Trabajo, custodiar y archivar de manera sistemática y en orden cronológico la documentación generada durante el proceso de auditoría.

Los documentos bajo este régimen serán:

1. Oficios del responsable de la unidad provincial de Riesgos del Trabajo del IESS;
2. Plan de Auditoría aprobado;
3. Formatos de auditoría en original;
4. Identificación de los entrevistados;
5. Fotocopia de los registros auditados;
6. Informe preliminar;
7. Actas realizadas; y,
8. Otros documentos generados en las auditorías.

DISPOSICIONES GENERALES.-

PRIMERA.- El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social para la aplicación efectiva del Sistema de Auditoría, bajo la certificación, supervisión y rectoría de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo, en caso de requerirlo, podrá contratar servicios de profesionales o empresas especializadas para las auditorías que trata el presente Reglamento.

SEGUNDA.- El Seguro General de Riesgos del Trabajo del IESS, establecerá y aplicará en forma permanente, un sistema de incentivos a las empresas y trabajadores que hayan destacado en el cumplimiento de la normativa de seguridad y salud en el trabajo.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original. Lo certifico
Dr. MSc. Patricio Arias Lara
Presidente Consejo Directivo
27 OCT 2010



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
CONSEJO DIRECTIVO

Resolución No. C.D.333

Pág. 20

DISPOSICIÓN TRANSITORIA.- El Director General en el plazo de sesenta (60) días a partir de la vigencia de la presente resolución, emitirá un INSTRUCTIVO DE APLICACIÓN DEL REGLAMENTO PARA EL SISTEMA DE AUDITORIA DE RIESGOS DEL TRABAJO-SART, con los formularios y anexos técnicos, así como los aplicativos informáticos necesarios para la ejecución del presente Reglamento para el Sistema de Auditoria de Riesgos del Trabajo SART a las empresas, proyecto que será preparado por la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo en coordinación con la Comisión Jurídica y la Dirección de Desarrollo Institucional, y, luego de su aprobación deberá ser difundido en forma permanente a nivel nacional a través de medios de comunicación colectiva y publicado en la página WEB del IESS.

DISPOSICIONES FINALES.-

PRIMERA.- De la ejecución de la presente Resolución, encárguese al Director General del IESS y al Director del Seguro General de Riesgos del Trabajo, dentro de sus respectivas competencias.

SEGUNDA.- El presente Reglamento tendrá vigencia desde su aprobación, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

COMUNÍQUESE.- Quito, Distrito Metropolitano a 7 de Octubre de 2010.

Ramiro González Jaramillo
PRESIDENTE DEL CONSEJO DIRECTIVO

Ing. Felipe Pezo Zúñiga
MIEMBRO DEL CONSEJO DIRECTIVO

Ab. Luis Idrovo Espinoza
MIEMBRO DEL CONSEJO DIRECTIVO

Ec. Fernando Gujarro Cabezas
DIRECTOR GENERAL

CERTIFICO.- Que la presente Resolución fue aprobada por el Consejo Directivo en dos discusiones, en sesiones celebradas el 29 de abril de 2009 y el 7 de octubre de 2010.

Dr. Patricio Arias Lara
PROSECRETARIO CONSEJO DIRECTIVO

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social
Es fiel copia del original. Lo certifico

Dr. Sc. Patricio Arias Lara
Prosecretario Consejo Directivo
27 OCT 2010



**INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
CONSEJO DIRECTIVO**

RESOLUCIÓN No. C.D. 333

**EL CONSEJO DIRECTIVO
DEL INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL**

CONSIDERANDO:

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

Que, la Ley de Seguridad Social en su artículo 155, señala que: "El Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral";

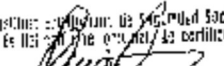
Que, el Código del Trabajo, en su artículo 38 establece que: "Los riesgos provenientes de trabajo son de cargo del empleador y cuando a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social";

Que, el citado Código Laboral en su artículo 410 prevé que: "Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o vida;... Los trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo";

Que, el artículo 432 del Código de Trabajo dispone que: "En las empresas sujetas al régimen del seguro de riesgos del trabajo, además de las reglas sobre prevención de riesgos establecidos en este capítulo, deberán observarse también las disposiciones o normas que dictare el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social";

Que, en el numeral 8 del artículo 42 del Reglamento Orgánico Funcional del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, establece como responsabilidad de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo la siguiente: "La proposición de normas y criterios técnicos para la gestión administrativa, gestión técnica, del talento humano y para los procedimientos operativos básicos de los factores de riesgos y calificación de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, y su presentación a: Director General, para aprobación del Consejo Directivo";

Que, de conformidad con la disposición constante en el numeral 15 del artículo 42 del referido Reglamento Orgánico Funcional, es responsabilidad de la Dirección del Seguro General de Riesgos del Trabajo: "La organización y puesta en marcha del sistema de auditoría de riesgos del trabajo a las empresas, como medio de verificación del cumplimiento de la normativa legal";


 INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL
 Es el día que consta en el certificado
 Director General
 Consejo Directivo