

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK

**FACULTAD DE CIENCIAS DEL TRABAJO Y
COMPORTAMIENTO HUMANO**

Trabajo de fin carrera titulado:

**DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN SEGURIDAD
OCUPACIONAL, BAJO LOS REQUISITOS DE LA NORMA ISO 45001
EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA Y DE PRODUCCIÓN EN EL
SECTOR FLORÍCOLA.**

Realizado por:

MATEO SEBASTIÁN CAICEDO NAVARRETE

Director del proyecto:

MSc. Rubén Vásquez

Como requisito para la obtención del título de:

INGENIERO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Quito, 26 de febrero de 2020

DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, MATEO SEBASTIÁN CAICEDO NAVARRETE, con cédula de identidad # 1721291225, declaro bajo juramento que el trabajo aquí desarrollado es de mi autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y, que ha consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración, cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su reglamento y por la normativa institucional vigente.



Mateo Sebastián Caicedo Navarrete

CI: 1721291225

DECLARATORIA

El presente trabajo de investigación de investigación titulado:

**“DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN EN
SEGURIDAD OCUPACIONAL BAJO LOS REQUISITOS
DE LA NORMA ISO 45001 EN EL ÁREA
ADMINISTRATIVA Y PRODUCCIÓN EN EL SECTOR
FLORÍCOLA”**

Realizado por:

MATEO SEBASTIÁN CAICEDO NAVARRETE

como Requisito para la Obtención del Título de:

INGENIERO EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Ha Sido dirigido por el profesor

MSc. RUBÉN VÁZCONES

Quien considera que constituye un trabajo original de su autor



MSc. Rubén Vázcones

DIRECTOR

DECLARATORIA PROFESORES INFORMANTES

LOS PROFESORES INFORMANTES

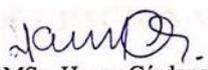
Los Profesores Informantes:

MSc. OSCAR TAPIA

MSc. HENRY CÁRDENAS

Después de revisar el trabajo presentado,
lo han calificado como apto para su defensa oral
ante el tribunal examinador


MSc. Oscar Tapia


MSc. Henry Cárdenas

Quito, 05 de marzo del 2020

Dedicatoria

Quiero dedicar este trabajo de investigación a mis padres y a mis hermanos quienes han estado desde el primer día de esta travesía, dándome los consejos necesarios para seguir adelante y apoyándome en las decisiones que he tomado.

Agradecimiento

Primero quiero agradecer a Dios que me ha dado la fortaleza de llegar hasta este punto, que me ha dado la sabiduría para ir superando los retos que la vida da, quiero agradecer a mis padres por hacer todo lo posible para que logre cumplir mis metas, por esforzarse para que en este trayecto no me falte nada y pueda lograr ser un profesional, por los consejos brindados y el tiempo que han dedicado para que esto sea posible. Además, quiero agradecer a mis amigos Mishell, Wang, Milton y Jonathan que han sido un apoyo en toda esta etapa brindándome consejos y alentándome para interponerme ante cualquier adversidad. Finalmente quiero agradecer a mi Tutor el MSc. Rubén Vásquez por todo el apoyo y todo el conocimiento que me hizo adquirir para poder realizar mi trabajo de titulación.

Resumen

El trabajo de grado está basado en el diseño de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, para el sector florícola, utilizando la norma internacional ISO 45001:2018, con el fin de minimizar los riesgos a los que los trabajadores del área de operación y administrativa en el sector florícola están expuestos; contribuir con el bienestar de los mismos y aumentar la productividad de la empresa.

Lo primero que se realizó es identificar los procesos que existen en una florícola con el fin de saber el direccionamiento estratégico de la empresa, también se identificó la normativa legal correspondiente al sector, para proceder a la identificación de peligros y evaluación de riesgos, creando una gestión documentada la cual nos dará los registros y los formatos necesarios para la implementación de un SGSST.

Con toda esta información se creó una guía básica para la implementación de un SGSST para el sector florícola el cual nos indicará todo lo que se debe hacer y que documentos de apoyo se tendrá en la implementación del mismo, todo esto basándose en la ISO 45001:2018.

Abstract

The degree work is based on the design of a management system in occupational safety and health, for the floricultural sector, using the international standard ISO 45001: 2018, in order to minimize the risks to which workers in the area Operational and administrative in the floricultural sector are exposed; Contribute to their well-being and increase the productivity of the company.

The first thing that was done is to identify the processes that exist in a floriculture in order to know the strategic direction of the company, the legal regulations corresponding to the sector were also identified, to proceed to the identification of hazards and risk assessment, creating a documented management which will give us the necessary records and formats for the implementation of an SGSST.

With all this information, a basic guide for the implementation of an SGSST for the floricultural sector was created, which will indicate everything that should be done and what supporting documents will be taken in its implementation, all based on ISO 45001: 2018.

Tabla de contenido

CAPÍTULO I

1.1. Problema de Investigación.....	1
1.1.1. Planteamiento del problema.....	1
1.1.1.1. Diagnóstico del problema.....	1
1.1.1.2. Pronóstico.....	5
1.1.1.3. Control del Pronóstico.....	6
1.1.2. Objetivo General.....	6
1.1.3. Objetivos específicos.....	6
1.1.4. Justificación.....	7
1.1.4.1. Técnica.....	7
1.1.4.2. Económica.....	8
1.1.4.3. Legal.....	8
1.1.4.4. Social.....	8
1.2. Marco Teórico.....	9
1.2.1. Conceptos básicos.....	9
1.2.2. Procesos.....	14
1.2.3. Legislación.....	15
1.2.4. Norma ISO 45001: 2018.....	17
1.2.5. Matriz de identificación de riesgos.....	20
1.3. Estado actual del conocimiento del tema.....	24
1.4. Adopción de una perspectiva teórica.....	25
1.4.1. Identificación y caracterización de las variables.....	25

CAPÍTULO II

2.1. Tipo y modalidad de investigación.....	26
2.2. Método.....	26
2.3. Selección de instrumentos de investigación.....	26

CAPÍTULO III

3.1. Aplicación Práctica.....	27
3.2. MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SGSST PARA EL SECTOR FLORICOLA.....	36

CAPÍTULO IV

4.1	Conclusiones	47
4.2	Recomendaciones.....	47

Lista de figuras y tablas

Ilustración 1. Superficie de flores plantadas y cosechadas	2
Ilustración 2. Superficie plantada y cosechada por tipo de flor (Ha).....	2
Ilustración 3. Tabla nivel de deficiencia	21
Ilustración 4. Tabla nivel de exposición	22
Ilustración 5. Tabla de nivel de exposición	22
Ilustración 6. Tabla nivel de consecuencia	23
Ilustración 7. Nivel de riesgo	23
Ilustración 8. Matriz de partes interesadas.....	38
Ilustración 9. Mapa de procesos.....	41
Ilustración 10. Fichas de caracterización	42
Ilustración 11. Matriz de roles, responsabilidades y autoridades	46
Ilustración 12. Organigrama de la empresa	47
Ilustración 13. Organigrama de sst	48
Ilustración 14. Matriz GTC 45.....	48
Ilustración 15. Matriz de control y planificación.....	50
Tabla 1. accidentes de trabajo sector agrícola	4
Tabla 2. Tabla de requerimientos iso 45001:2018.....	18
Tabla 3. Identificación de variables	25
Tabla 4. Factores críticos del éxito	37
Tabla 5. Matriz de responsabilidades en sst.....	43

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Problema de Investigación.

1.1.1. Planteamiento del problema.

1.1.1.1. Diagnóstico del problema.

“A causa de accidentes laborales o enfermedades relacionadas con el trabajo, en el mundo se producen más de 2,78 millones de muertes por año. Además, anualmente ocurren unos 374 millones de lesiones relacionadas con el trabajo, que resultan en más de 4 días de absentismo laboral”.(OIT, 2019). Estas cifras son alarmantes, ya que demuestran la falta de compromiso y seguimiento por parte de los empleadores y el poco conocimiento en temas de seguridad y salud por parte de los trabajadores, lo que conlleva a una deficiente cultura de seguridad, sobre todo en países que están en vía de desarrollo como es el caso del Ecuador.

El sector florícola en el Ecuador ha crecido de manera exorbitante a partir de la década de los 80 y 90, esto debido a la creación de una apertura comercial que se da durante estos años, como el Acuerdo de Preferencias Arancelarias Andinas (ATPA) con Estados Unidos que se firmó en diciembre del 1991 logrando que el sector florícola crezca en un 300%. El crecimiento de este sector se puede constatar al comparar las hectáreas cultivadas, mientras que en 1996 se cultivaban alrededor de 1484.96 hectáreas en el 2006 se cultivó 3440.65. De la misma manera, se puede comprobar el crecimiento mediante cifras económicas, mientras que en el 2007 las exportaciones de flores eran de 473 millones de dólares, en el 2012 se cerró el año con 740 millones de dólares (Carolina Gomez, 2014). Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censo (INEC), en el año 2016 se tuvo alrededor de 8.000 hectáreas de plantación, en el 2017 esta cifra aumento a alrededor de 10.000 Ha, y en el 2018 debido a un incremento en la tasa arancelaria la cifra de hectáreas plantadas disminuyo a 7.500, sin embargo, la producción se

mantuvo, conservándose por ende la población trabajadora y los mercados que se atienden a nivel internacional.

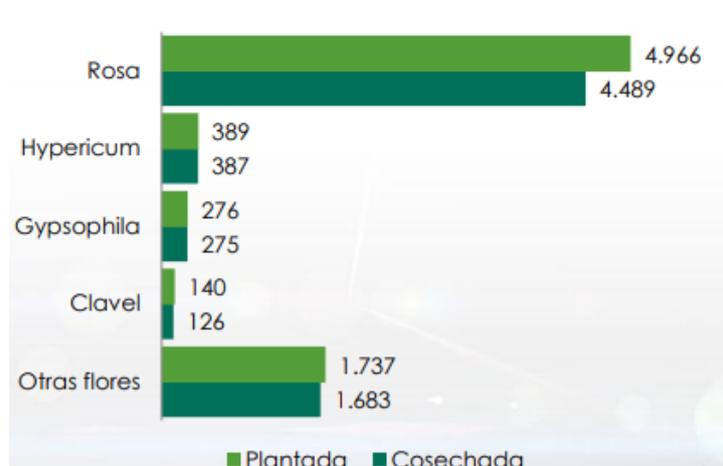
ILUSTRACIÓN 1. SUPERFICIE DE FLORES PLANTADAS Y COSECHADAS

Nacional		
Año	Superficie (Ha)	
	Plantada	Cosechada
2016	8.454	8.006
2017	9.986	9.612
2018	7.508	6.960

Fuente: INEC

En el 2018 los cultivos de rosa, gypsophila e hypericum ocupan el 84,5% del total de superficie plantada, ocupando el primer lugar las rosas con 4.966 hectáreas plantadas, demostrando que la industria florícola es uno de los principales sectores productivos en el país. (INEC, 2019)

ILUSTRACIÓN 2. SUPERFICIE PLANTADA Y COSECHADA POR TIPO DE FLOR (HA)



Fuente: INEC

Históricamente en el sector florícola el tema de producción ha sido de mayor importancia que el de seguridad y salud de los trabajadores, es por esto que en el 2004 se emite la Decisión 584 de la Comunidad Andina de Naciones, la cual exige a los países miembros que conformen estrategias que tengan por objeto promover y regular las acciones que se deben desarrollar en

materia de SST, para disminuir o eliminar los daños a la salud de los trabajadores y la disminución de los indicadores de accidentalidad que afectan a los países miembros.

En septiembre del 2005 se aprueba el reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo Resolución 957 que es aplicable para los países miembros de la Comunidad Andina de Naciones, donde en su primer capítulo nos habla de la aplicación de un Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, misma que da paso a un primer acercamiento con los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo. Esta norma no logró tener la aceptación que se tenía previsto en la industria ecuatoriana, por lo que en el año 2011 el Consejo Directivo del IESS, expide la Resolución CD 333 Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo SART, que se convirtió en una directriz básica para la gestión y el control de la SST en las industrias ecuatorianas y que con el tiempo sería conocido como “Modelo Ecuador”.

En el año 2016 se deroga esta resolución, sin embargo, al ser necesario adoptar medidas de seguridad e higiene capaces de prevenir o disminuir los riesgos profesionales, así como también para fomentar el mejoramiento del medio ambiente laboral, nos encontramos ante la encrucijada de seguir atendiendo el modelo indicado en la Resolución 957 de la CAN o adoptar sistemas de gestión como OHSAS 18001 y desde el 2018, la norma ISO 45001 referente a la gestión de SST.

Al no existir datos específicos del sector florícola, se tomó en cuenta estadísticas del sector agrícola, que se detallan en la siguiente tabla:

TABLA 1. ACCIDENTES DE TRABAJO SECTOR AGRÍCOLA

AGRICULTURA	2014	2015	2016
IESS (%)	207.278 (6,7)	206.633 (6,7)	216.874 (6,6)
A.T. (%)	2.033 (10,3)	2.264 (10,3)	2.650 (13,1)
T.B.A.T.	65,5	73,3	80,8
T.A.A.T	98,1	109,6	122,2
%VAR	-	10,2%	14,6%

Fuente: IESS

Elaboración: Autor

IESS: Población afiliada al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.

A.T: Accidentes de trabajo calificados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo.

T.B.A.: Tasa bruta de accidentes de trabajo x 100 000 trabajadores.

T.A.A.T.: Tasa ajustada de accidentes de trabajo x 10 000 trabajadores.

% VAR: Porcentaje de variación de los accidentes de trabajo respecto al año anterior.

El porcentaje de accidentes laborales en el sector agrícola ha ido aumentando desde el 2014 al 2016 en un 14,6% lo que demuestra la ausencia de gestión en SST y la falta de control estatal hacia este sector y del interés de los empresarios floricultores en brindar condiciones propicias para sus trabajadores.

El sector florícola es un trabajo con una alta exigencia física para el área operativa y una carga mental considerable en el área administrativa (Mafla, 2015), en esta industria el trabajo de mujeres predomina en el área de cosecha y post cosecha, debido a que tienen más cuidado al momento de manipular las flores en el proceso de producción. Todas las tareas a las que los trabajadores se enfrentan se han desarrollado de manera empírica, sin tomar en cuenta los riesgos, peligros y enfermedades profesionales a los que están expuestos los trabajadores y peor aún generar un esquema apropiado en el control de los riesgos identificados. Al ser un

trabajo monótono y de alta exigencia existen varios factores que pueden afectar a la integridad de los trabajadores los cuales están asociados a su actividad diaria.

Por otro lado, las florícolas no logrado tener a sus trabajadores con las medidas de seguridad y salud estandarizadas, cumpliendo las exigencias mínimas por obligación mas no por tener a sus empleados con las condiciones propicias para desempeñarse en sus puestos de trabajo.

Es por esto que con este trabajo de investigación buscamos ayudar en la mejora de la gestión en seguridad y salud de los trabajadores del sector florícola, con el fin de mejorar la producción de las empresas, disminuyendo los riesgos a los que los trabajadores están expuestos y el absentismo resultante, creando un ambiente de trabajo sano en el que tanto empleados como empleador salgan beneficiados.

1.1.1.2.Pronóstico.

Al no estar implementado un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se puede realizar la gestión mínima necesaria, pero se está expuesto a un mayor número de accidentes y enfermedades profesionales, los que pueden terminar afectando la producción, infraestructura y la economía de la empresa, causando daños irreversibles a corto y largo plazo y también teniendo multas y sanciones por el incumplimiento de la normativa legal.

El beneficio de tener un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional basándonos en la norma ISO 45001, es que nos asegura un marco competitivo en el mercado, ya que al tener una certificación internacional nos abre más negocios a nivel mundial, ayudando a expandir el mercado y a mejorar las ventas de la empresa, mejorando las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de todos los trabajadores en el ramo.

1.1.1.3. Control del Pronóstico.

Con lo previamente expuesto es necesario realizar una inspección inicial la cual nos permitirá verificar el estado de la empresa frente al cumplimiento de normativa legal y la gestión en Seguridad y Salud en el trabajo vigente.

Se debe determinar todos los procesos existentes en todas las áreas de la empresa, identificando: macro proceso, procesos, subproceso y tareas. Además, se tiene que verificar la normativa legal nacional e internacional que sea aplicable para la organización, al tener claro estos puntos se procederá a identificar y evaluar los riesgos encontrados tanto en el área administrativa como en el área de producción, con el fin de crear un cronograma de actividades que se utilizara para minimizar los riesgos y las enfermedades a los que están expuestos los trabajadores. Todas las acciones implantadas en la florícola tendrán un control documentado el cual indicará el cumplimiento del cronograma, especificando las actividades que se ha realizado y buscará la mejora continua en los procesos, generando la estructura del Sistema de Gestión para SST basándonos en la norma internacional ISO 45001:2018.

1.1.2. Objetivo General.

Diseñar un sistema de gestión enfocado en seguridad y salud para los trabajadores mediante el uso de la Norma Internacional ISO 45001:2018, generando el conocimiento propicio para que quienes trabajan en el sector florícola del Ecuador puedan tenerlo como referencia en su gestión.

1.1.3. Objetivos específicos.

- Identificar los procesos existentes en las diferentes áreas de la florícola, mediante un mapa de procesos que ayude a determinar las actividades que realizan los trabajadores y las áreas de riesgo en las que se encuentran expuestos.

- Identificar la normativa legal aplicable al sector florícola con el fin de tener un cumplimiento en las normativas vigentes del país.
- Identificar los peligros, estimar el nivel de riesgo a los que están expuestos los trabajadores en sus puestos de trabajo mediante un método específico de identificación de peligros con el fin de salvaguardar la integridad de las personas involucradas.
- Realizar una gestión documentada en el cual conste registros y formatos necesarios para la implementación y control del SGSST para tener un seguimiento en las actividades realizadas y controlar las no conformidades del sistema de gestión.

1.1.4. Justificación.

1.1.4.1. Técnica

Se utilizará la Norma Internacional ISO 45001:2018, la cual facilitará a la empresa el proporcionar las condiciones de trabajo seguras y saludables para prevenir los daños y el deterioro de la salud, servirá para que todos los miembros de la organización cuenten con un sistema de gestión eficaz.

Para tener un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo, se necesita técnicas propicias y acreditadas por los organismos de control según la industria a la que se quiere aplicar. Para el sector florícola usaremos la Guía Técnica Colombiana GTC 45, que parte de la clasificación de procesos, desarrollando la información necesaria con cada actividad para proceder a un análisis de variables, para identificar peligros, estimar y valorar los riesgos y así programar un plan de acción en el cual conste medidas preventivas y correctivas para los riesgos encontrados y programar auditorías internas para verificar la ejecución de las actividades planteadas.

1.1.4.2.Económica

El implementar un SGSST ayudará a la empresa a disminuir costos y mejorar la producción, ya que se reducirá el ausentismo y absentismo laboral las cuales son la principal causa de problemas de pérdidas en la producción, como parar los procesos por falta de personal, carga de trabajo a otros trabajadores que llegan a afectar a los procesos y la falta de eficiencia al realizar las actividades de la empresa. Esto se podrá comprobar mediante el modelo PHVA (planificar, hacer, verificar y actuar), el cual ofrece un marco a la empresa a la hora de planificar lo que necesiten, y ponerlo en marcha con el fin de minimizar los riesgos, esto permite dar un enfoque que puede abordar todas las preocupaciones que pueden conducir a problemas de salud a largo plazo, además del absentismo y ausentismo laboral (S/N, 2016).

Al tener un SGSST la empresa contará con cierta ventaja sobre otras florícolas, ya que se puede conseguir una certificación ISO la que ayudará a abrir nuevos negocios a nivel internacional, ayudando a la empresa a crecer, y a incrementar su nivel de ingresos.

1.1.4.3. Legal

La implementación de un SGSST ayudará y complementará las necesidades que existen en la materia de prevención que exige la legislación y normativa vigente del país, la documentación requerida por la legislación es perfectamente compatible con los requisitos exigidos por la norma ISO 45001:2018. Lo que se pretende es buscar construir una documentación que nos asegure el cumplimiento legal y que demuestre la implementación de un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo.

1.1.4.4.Social

Al implementar un SGSST se conseguirá que la dirección de la organización se comprometa a que todos los trabajadores y sus representantes tengan una participación en la gestión que se va a realizar, además la alta dirección debe promover la salud física y mental de los mismos. Es fundamental que las empresas velen por la seguridad y salud de sus colaboradores, mejorando

su ambiente de trabajo, y las condiciones en las que desempeñan sus actividades, evitando de esta manera que se produzcan accidentes laborales y enfermedades profesionales que puedan afectar a la calidad de vida de los trabajadores.

1.2. Marco Teórico.

1.2.1. Conceptos básicos.

Al implementar un SGSST bajo la norma ISO 45001:2018, vamos a encontrar varias terminologías que deben ser entendidas, las cuales han sido desarrolladas por la misma norma. Es por esto que se tomó los siguientes conceptos del numeral 3 que habla de términos y referencias:

- **Organización:** persona o grupo de personas que tienen sus propias funciones con responsabilidades, autoridades y relaciones para el logro de sus objetivos.
- **Parte interesada:** persona u organización que puede afectar, o percibirse como afectada por una decisión o actividad.
- **Trabajador:** persona que realiza trabajo o actividades relacionadas con el trabajo que están bajo el control de la organización.
- **Participación:** acción y efecto de involucrar en la toma de decisiones.
- **Consulta:** búsqueda de opiniones antes de tomar una decisión.
- **Lugar de trabajo:** lugar bajo el control de la organización donde una persona necesita estar o ir por razones de trabajo.
- **Contratista:** organización externa que proporciona servicios a la organización de acuerdo con las especificaciones, términos y condiciones acordados.
- **Requisito:** necesidad o expectativa establecida, generalmente implícita u obligatoria.

- **Requisitos legales y otros requisitos:** requisitos legales que una organización tiene que cumplir y otros requisitos que una organización tiene que cumplir o que elige cumplir.
- **Sistema de gestión:** conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos.
- **Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo:** sistema de gestión o parte de un sistema de gestión utilizado para alcanzar la política de la SST.
- **Alta dirección:** persona o grupo de personas que dirige y controla una organización al más alto nivel.
- **Eficacia:** grado en el que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados.
- **Política:** intenciones y dirección de una organización, como las expresa formalmente su alta dirección.
- **Política de la seguridad y salud en el trabajo:** política para prevenir lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo a los trabajadores. y para proporcionar lugares de trabajo seguros y saludables.
- **Objetivo:** resultado a alcanzar.
- **Objetivo de la seguridad y salud en el trabajo:** objetivo establecido por la organización para lograr resultados específicos coherentes con la política de la SST.
- **Lesión y deterioro de la salud:** efecto adverso en la condición física, mental o cognitiva de una persona.

- **Peligro:** fuente con un potencial para causar lesiones y deterioro de la salud.
- **Riesgo:** efecto de la incertidumbre.
- **Riesgo para la seguridad y salud en el trabajo:** combinación de la probabilidad de que ocurran eventos o exposiciones peligrosos relacionados con el trabajo y la severidad de la lesión y deterioro de la salud que pueden causar los eventos o exposiciones.
- **Oportunidad para la seguridad y salud en el trabajo:** circunstancia o conjunto de circunstancias que pueden conducir a la mejora del desempeño de la SST.
- **Competencia:** capacidad para aplicar conocimientos y habilidades con el fin de alcanzar los resultados previstos.
- **Información documentada:** información que una organización tiene que controlar y mantener, y el medio que la contiene.
- **Proceso:** conjunto de actividades interrelacionadas o que interactúan, que transforma las entradas en salidas.
- **Procedimiento:** forma especificada de llevar a cabo una actividad o un proceso.
- **Desempeño:** resultado medible.
- **Desempeño de la seguridad y salud en el trabajo:** desempeño relacionado con la eficacia de la prevención de lesiones y deterioro de la salud para los trabajadores y de la provisión de lugares de trabajo seguros y saludables.
- **Contratar externamente:** establecer un acuerdo mediante el cual una organización externa realiza parte de una función o proceso de una organización.

- **Seguimiento:** determinación del estado de un sistema, un proceso o una actividad.
- **Medición:** proceso para determinar un valor.
- **Auditoría:** proceso sistemático, independiente y documentado para obtener las evidencias de auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en el que se cumplen los criterios de auditoría.
- **Conformidad:** cumplimiento de un requisito.
- **No conformidad:** incumplimiento de un requisito.
- **Incidente:** suceso que surge del trabajo o en el transcurso del trabajo que podría tener o tiene como resultado lesiones y deterioro de la salud.
- **Acción correctiva:** acción para eliminar la causa de una no conformidad o un incidente y prevenir que vuelva a ocurrir.
- **Mejora continua:** actividad recurrente para mejorar el desempeño.

De igual manera nos basaremos en conceptos básicos de la Enciclopedia de Seguridad y Salud Ocupacional de la OIT, referentes a prevención de riesgos laborales y condiciones de trabajo:

- **Riesgos Químicos:** Las intoxicaciones y enfermedades crónicas causadas por los plaguicidas es uno de los principales riesgos en el sector floricultor, debido a la cantidad de químicos que se usan en las plantaciones y el corto tiempo que pasa para que se vuelva a fumigar; adicionalmente hay que tomar en cuenta otros factores importantes relacionadas con las personas como: la duración de la exposición, la sensibilidad del individuo, la edad, el sexo, entre otras (Henao, 2012).

Los principales problemas a la salud debido a los plaguicidas son problemas respiratorios y problemas a la piel específicamente la dermatitis. Los problemas

respiratorios, irritan todo el sistema respiratorio causando tos y estornudos, además de agravar síntomas como el asma o rinitis. El 90% de la dermatitis profesional es causada por el contacto directo con el químico, causando irritación, hinchazón y produciendo granos y ampollas en el área afectada (Henao, 2012).

- **Riesgos Ergonómicos:** Los trabajadores de una florícola la mayoría del tiempo realizan un trabajo monótono, manteniendo posturas corporales que no son apropiadas causando problemas a nivel muscular y alteraciones del sistema vascular y nervioso, además de realizar movimientos repetitivos la mayoría del tiempo de trabajo, por ejemplo en el corte y desyeme de rosas, en donde toda su jornada laboral pasas con una postura forzada y realizando movimientos repetitivos causando problemas musculoesqueléticos, principalmente tendinitis en el codo y síndrome del túnel carpiano en la muñeca (Henao, 2012).
- **Riesgos Mecánicos:** Los principales factores mecánicos presentes en plantaciones de flores son los cortes, punzadas causadas por las espinas de las rosas y caídas al mismo nivel causadas principalmente por el desorden que existe en las plantaciones y el suelo irregular de las mismas (Henao, 2012).
- **Riesgos físicos:** Aunque no existan varios riesgos físicos en una florícola, existen dos que predominan y son las temperaturas altas y las radiaciones no ionizantes. La temperatura alta es causada por el invernadero, ya que no deja que el calor salga concentrando todo en el área de trabajo, afectando a los trabajadores, causándoles calambres, espasmos musculares y deshidratación. Las radiaciones no ionizantes son muy comunes en los trabajadores de las florícolas causándoles dermatitis actínica, conjuntivitis irritativa y foto queratitis (Henao, 2012).
- **Riesgos biológicos:** Las florícolas al trabajar directamente con plantas y el suelo están expuestas a agentes biológicos, que pueden terminar en infecciones en la piel o en el organismo, es de suma importancia tener una fuente de agua potable, buenas

instalaciones sanitarias, un botiquín de primeros auxilios y sobre todo el EPI necesario para las actividades que realizan.

- **Riesgos psicosociales:** El entorno psicosocial en las florícolas al igual que en todas las industrias siempre está presente en todos sus puestos de trabajo. El estrés, la desmotivación y la depresión son los síntomas más comunes, causando cambios fisiológicos como la hiperventilación, insomnio, ansiedad, indigestión y dificultad respiratoria, además causa trastornos de conducta como el absentismo, inestabilidad e insatisfacción. (Henaó, 2012)

Es de suma importancia crear una cultura de seguridad y salud en toda la organización, que ayude a la disminución de factores de riesgo, para poder mantener la integridad de los miembros de la organización. (Henaó.Weinger, 2012)

1.2.2. Procesos.

Para determinar todas las actividades que se realicen en la empresa se va a realizar un mapa de procesos, que consiste en identificar entradas, procesos estratégicos, procesos operativos, procesos de apoyo y salidas. La entrada es el punto de partida de nuestro SGSST que en este caso es la identificación de peligros y evaluación de riesgos. Los procesos que se determinaron en la florícola son:

- **Procesos estratégicos**

Son aquellos establecidos por la alta dirección para definir cómo opera el negocio y como se va a crear valor, también se proporciona directrices y límites al resto de los procesos.

Estos son:

- Estrategia gerencial.
- Calidad, seguridad y ambiente.

- **Procesos Operativos**

Los procesos operativos son aquellos directamente vinculados a los bienes producidos o a los servicios que se prestan, y en consecuencia orientados al cliente y usuario.

- Siembra.
- Cosecha.
- Clasificación.
- Embonchaje.
- Cuarto frío.
- Control de calidad
- Bodega.
- Despacho.

- **Procesos de apoyo**

Son aquellos que sirven para dar soporte a los procesos operativos y procesos estratégicos.

- Finanzas.
- Recursos Humanos.
- Gestión de calidad seguridad y ambiente.
- Auxiliar de servicios administrativos.
- Compras.
- Venta y postventa.

1.2.3. Legislación

A continuación, se detallará la normativa que aplica para el sector florícola, basándonos en la pirámide de Kelsen. La cual nos da el siguiente orden jerárquico:

- Constitución de la República del Ecuador del 2008.
- Normas Internacionales.

- Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (2004)
- Resolución 957, Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo (2005).
- Decisión 436 CAN, Norma Andina para el Registro y Control de Plaguicidas Químicos de Uso Agrícola (1998).
- Leyes orgánicas.
 - Ley orgánica de la salud (2015).
 - Ley de comercialización y empleo de plaguicidas (2017).
 - Código de Trabajo (2012).
- Decretos.
 - Decreto Ejecutivo 2393, Reglamento de seguridad y salud de los trabajadores y mejoramiento del medio ambiente de trabajo (1986).
- Reglamentos.
 - Reglamento General del Seguro General de Riesgos del Trabajo Resolución 513 (2017).
 - Reglamento para el funcionamiento de servicios médicos para las empresas Acuerdo Ministerial 1404 (1978).
 - Acuerdo 135 Obligaciones en materia de Seguridad, Salud en el trabajo y Gestión Integral de Riesgos (2017).
 - Norma INEN1898 Plaguicidas. Clasificación toxicológica. Esta norma la clasificación toxicológica y productos afines a base de su toxicidad aguda (1996).
 - Norma INEN 2288 Productos Químicos Industriales Peligrosos. Etiquetado de Precaución (2000).
 - Norma INEN 2266 Transporte, Almacenamiento y Manejo de Productos Químicos Peligrosos. Requisitos (2013).

- Norma INEN 1927: Plaguicidas. Almacenamiento y transporte. (Requisitos) (1991).
- NTE-INEN 802 Extintores Portátiles. Selección y Distribución en Edificaciones (1987).
- NTE-INEN- ISO 3864 Símbolos gráficos colores de seguridad y señales de seguridad (2011).

Al tener identificado la normativa legal a cumplir por el sector florícola, podemos identificar la guía de trabajo que se va a usar en este trabajo de investigación. La guía principal que se utilizará se la Norma Internacional ISO 45001:2018, la cual nos indica la manera correcta de realizar un Sistema de Gestión en SSO, proporcionando un marco de referencia para gestionar los riesgos y las oportunidades para la empresa; ayudando a disminuir y a prevenir los riesgos en los procesos de la empresa, así mismo ayuda a mejorar el desempeño de los trabajadores, aumento de la productividad y la eficacia con la que se desenvuelven los miembros de la organización, logrando mantener una mejora continua en los procesos de la organización.

1.2.4. Norma ISO 45001: 2018

Si bien la norma ISO 45001:2018 especifica una serie de requisitos, documentos y registros que corresponden de manera general a todo tipo de empresas, el análisis realizado para el sector florícola en concordancia con la norma UN66167, nos indica que en un inicio toda empresa debe cumplir al menos todos aquellos puntos que se consideran obligatorios dentro del esquema de cumplimientos que solicita el SGSST, por lo cual se ha desarrollado la Tabla 2 en la cual se analizan los requerimientos y documentos obligatorios, en un nivel inicial o avanzado para el sector florícola:

TABLA 2. TABLA DE REQUERIMIENTOS ISO 45001:2018

ISO 45001:2018	DOCUMENTOS OBLIGATORIOS
4. Contexto de la organización.	
4.1. Comprensión de la organización y su contexto.	<ul style="list-style-type: none"> • Misión • Visión • Factores críticos del éxito • Objetivos estratégicos
4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas.	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz de partes interesadas.
4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST.	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de procesos
4.4. Sistema de gestión de la SST.	<ul style="list-style-type: none"> • Mapa de procesos • Fichas de caracterización de procesos
5. Liderazgo y participación de los trabajadores.	
5.1. Liderazgo y compromiso.	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz de responsabilidades
5.2. Política de la SST.	<ul style="list-style-type: none"> • Política de SST
5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.	<ul style="list-style-type: none"> • Organigrama de la organización. • Organigrama de la organización en referencia a SST
5.4. Consulta y participación de los trabajadores.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de consulta y participación de los trabajadores
6. Planificación	
6.1.2. Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades • Matriz de identificación de peligros y evaluación de

	riesgos en función de la empresa analizada
6.1.3. Requisitos legales y otros requisitos.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento para la determinación de requisitos legales y otros requisitos • Matriz de requisitos técnico legales
6.1.4. Planificación de acciones.	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz de planificación para la eliminación de peligros y control de riesgos para la SST
6.2.1. Objetivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos de mejora en SST
6.2.2. Planificación para lograr los objetivos.	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz de planes y programas aplicables en SST
7. Apoyo	
7.1. Recursos.	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz de planes y programas (Recursos, cronograma, infraestructura)
7.2. Competencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz de competencias que incluya entrenamiento, capacitación y formación personal.
7.3. Toma de conciencia.	<ul style="list-style-type: none"> • Matriz de responsabilidades en SST
7.4. Comunicación.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de comunicación interna y externa de la organización
7.5. Información documentada.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de documentación del SGSST.
8. Apoyo.	
8.1. Planificación y control operacional.	<ul style="list-style-type: none"> • Verificar que se cumplan los puntos 6.1.4 y 6.2.2
8.1.2. Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de eliminación de peligros y reducción de riesgos en SST
8.2. Preparación y respuesta ante emergencias.	<ul style="list-style-type: none"> • Plan de emergencia
9. Evaluación del desempeño.	

9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño
9.2 Auditoría Interna.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de auditoría en SST de la organización
9.3. Revisión por la dirección.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de revisión por la dirección
10. Mejora.	
10.2. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de incidentes, no conformidades y acciones correctivas en SST
10.3. Mejora continua.	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento de mejora continua en SST

Fuente: ISO 45001:2018

Autor: Propio

1.2.5. Matriz de identificación de riesgos.

Para la identificación de riesgos, se va a usar la Guía Técnica Colombiana GTC 45, la cual consta de:

- Identificación del puesto de trabajo.
- Actividades del puesto de trabajo.
- Identificación de riesgos.
- Identificación de los controles existentes.
- Valoración del riesgo.

- Evaluación de los riesgos.
 - Nivel de deficiencia.

ILUSTRACIÓN 3. TABLA NIVEL DE DEFICIENCIA

Nivel de deficiencia	Valor de ND	Significado
Muy alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula no existe, o ambos
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que puede(n) dar lugar a consecuencias significativa(s) o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a consecuencias poco significativa(s) o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se asigna valor	No se ha destacado anomalía destacable alguna, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo esta controlado.

Fuente: GTC 45

- Nivel de exposición.

ILUSTRACIÓN 4. TABLA NIVEL DE EXPOSICIÓN

Nivel de exposición	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente: GTC 45

- Nivel de probabilidad.

ILUSTRACIÓN 5. TABLA DE NIVEL DE EXPOSICIÓN

Niveles de probabilidad		Nivel de exposición			
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2
Nivel de Probabilidad	Valor de NP	Significado			
Muy alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua. Normalmente la materialización del riesgo ocurre			
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con			
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o			
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o			

Fuente: GTC 45

- Determinación nivel de consecuencia.

ILUSTRACIÓN 6. TABLA NIVEL DE CONSECUENCIA

Nivel de consecuencia	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o catastrófico (M)	100	Muerte(s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (incapacidad permanente, parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Fuente: GTC 45

- Nivel de riesgo.

ILUSTRACIÓN 7. NIVEL DE RIESGO

Nivel de riesgo NR = NP X NC	Nivel de probabilidad (NP)				Nivel de riesgo	Valor del NR	Significado	Explicación
	40 - 24	20 - 10	8 - 6	4 - 2				
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000 - 2400	I 2000 - 1000	I 800 - 600	II 400 - 200	I	4000 - 600	NO ACEPTABLE Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control. Intervención Urgente.
	60	I 2400 - 1440	I 1200 - 600	II 480 - 360	II 240 III 120	II	500 - 150	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO Corregir y adoptar medidas de control de inmediato. Sin embargo, suspenda actividades si el nivel de riesgo esta por encima o igual de 360.
	25	I 1000 - 600	II 500 - 250	II 200 - 150	III 100 - 50	III	120 - 40	MEJORABLE Mejorar si es posible. Seria conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
	10	II 400 - 240	II 200 III 100	III 80 - 60	III 40 IV 20	IV	20	ACEPTABLE Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo es aún aceptable.

Fuente: GTC 45

- Valoración del riesgo.
- Plan de acción.

Después de realizar la evaluación e identificación de los riesgos vamos a tener una idea clara y concreta de la situación de la empresa con el fin de crear medidas de control y de prevención para los procesos más afectados así mismo poder tener una mejora continua en la florícola.

1.3.Estado actual del conocimiento del tema.

El Ecuador debido a su ubicación geográfica es un país donde la agricultura es una de las principales actividades económicas, después del sector petrolero y de la construcción, siendo un pionero en el crecimiento económico del país.

El país cuenta con más de 300 empresas dedicadas a la producción y cosecha de flores, las condiciones de luminosidad y el clima favorecen a la región sierra para la producción de ciertos tipos de flores, en especial las rosas, que se producen en las provincias de Pichincha y Cotopaxi que son las zonas con mayor diversidad de flores ofertadas; siendo los principales destinos de exportación Estados Unidos, Canadá, Rusia, Países Bajos, España, Alemania, Chile y Colombia. Estados Unidos es el mayor socio comercial del sector con el 42% de las exportaciones, seguido de Rusia con el 22% y los Países Bajos con el 10%. (SN, 2014)

La producción de flores tiene dos componentes esenciales, el proceso de producción, el cual abarca todas las actividades relacionadas a la generación y el desarrollo del producto, y las ayudan a la misma, y los procesos administrativos que son los encargados de la comercialización de la rosa y de gestionar los procesos de la empresa.

La florícola que sirvió como guía para este trabajo de investigación, está ubicada en el Cantón Cayambe de la Provincia de Pichincha, cuenta con más de 60 Ha de plantación, se dedica a la producción y comercialización de rosas.

1.4. Adopción de una perspectiva teórica.

La principal herramienta que vamos a utilizar en el trabajo de investigación es la ISO 45001:2018, ya que es una norma internacional que nos da las directrices que debemos seguir para tener un Sistema de Gestión de SST propicio. La implementación de este sistema de gestión asegura el cumplimiento de normas nacionales e internacionales sobre seguridad y salud en el trabajo optimizando recursos y obteniendo un mejor rendimiento en los procesos de la empresa. Además, permite a la florícola entender y tratar los riesgos existentes en el trabajo que ayudarán a minimizar los accidentes y enfermedades laborales.

1.4.1. Identificación y caracterización de las variables

TABLA 3. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

Causas				
Falta de herramienta de control.	Falta de cultura.	Poco control de las autoridades.	Falta de legislación en SST.	Falta de capacitación al personal.
ACCIDENTES Y ENFERMEDADES OCUPACIONALES EN FLORÍCOLAS				
Efectos				
Ausentismo Laboral.	Pérdidas en la producción.	Pérdidas económicas	Mala imagen de la empresa.	

Autor: Propio

2. Capítulo II Método

2.1. Tipo y modalidad de investigación.

El tipo de estudio que se realizara en este trabajo de investigación es descriptivo ya que detalla una situación o proceso, limitándose a señalar exclusivamente algunas características del grupo de elementos estudiados. La modalidad de investigación es de campo ya que los datos son recogidos directamente del sitio donde se encuentra el objeto de estudio y proyecto de desarrollo, ya que se encarga de temáticas basadas en necesidades particulares de organizaciones.

2.2. Método.

El método que se usará en el trabajo de investigación es inductivo-deductivo ya que se pasa de conocimientos de casos particulares a un conocimiento más general. La inducción y deducción están estrechamente relacionadas, su mutua complementación nos proporciona un conocimiento verdadero sobre el tema.

2.3. Selección de instrumentos de investigación.

La observación será el instrumento de investigación ya que tiene como función esencial recoger datos e información para transfórmalos en resultados relevantes. Además se realizarán entrevistas a personas que tengan el conocimiento tanto de Seguridad y Salud como del Sector Florícola.

3. CAPITULO III. RESULTADO.

3.1. Aplicación Práctica.

Para realizar el SGSST en el sector florícola se tomó como referencia una empresa con más de veinte años de experiencia ubicada en la provincia de Pichincha específicamente en el cantón Cayambe, la cual nos brindará la información necesaria para poder tener datos de cómo se maneja y se lleva una florícola en el país y los requisitos que se deben de cumplir para la implementación del sistema en este sector.

Al realizar un Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo guiándonos en la Norma ISO 45001:2018 debemos seguir una serie de pasos que la norma exige, los cuales son:

- **4. Contexto de la organización.**

- **4.1. Comprensión de la organización y de su contexto.**

En el contexto de la organización debemos definir en qué negocio se encuentra la empresa, qué actividad realiza, qué es lo mejor que hace y qué es lo que más le gusta hacer, al tener claro estas cuatro preguntas podremos crear la misión, la cual describirá exactamente a la empresa ante toda la industria y ante el mercado al que se dirige.

Se debe identificar las debilidades, fortalezas, oportunidades y amenazas que existe en la empresa, con el fin de tener un objetivo claro, es decir a dónde quiere llegar la empresa ya sea a corto, mediano o largo plazo; también conocido como la visión empresarial.

Es decir, se realizará la misión y visión de la empresa.

- **4.2. Comprensión de las necesidades y expectativas de los trabajadores y de otras partes interesadas.**

Se va a identificar las necesidades y expectativas de los trabajadores y otras partes interesadas, ya que pueden ser afectadas por las actividades que se

realizan en la organización. Es aquí donde se definirá los requisitos que deben cumplir las partes para el cumplimiento del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional.

- **4.3. Determinación del alcance del sistema de gestión de la SST.**

Determinaremos el alcance del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, definiendo los límites y la aplicabilidad del mismo, considerando las necesidades y expectativas de las partes interesadas y teniendo en cuenta las actividades realizadas y planificadas en el trabajo.

- **4.4. Sistema de Gestión de SST.**

Se determinará todos los procesos que existe en la empresa desde los macro procesos hasta las tareas, con el fin de poder identificar correctamente los riesgos existentes en cada uno y poder gestionarlos de la mejor forma para su disminución y en el mejor de los casos para su total eliminación. Se realizará un mapa de procesos en el cual se detalla cada uno de las actividades de la empresa.

- **5. Liderazgo y participación de los trabajadores.**

- **5.1. Liderazgo y compromiso.**

La alta dirección de la florícola para poder gestionar el Sistema de Gestión en SSO debe definir los recursos que se dará para que el Sistema de Gestión pueda establecer, implementar, mantener y se busque la mejora continua del mismo; y es donde se asumirá total responsabilidad y rendición de cuentas para la prevención de accidentes de trabajos y lesiones, así mismo como el deterioro de la salud relacionados con el trabajo.

- **Política de la SST**

Es en donde se verá reflejado el compromiso de parte de la alta dirección con el cumplimiento en temas de Seguridad y Salud. También se puede determinar la

función del tipo de empresa, teniendo en cuenta el nivel de exposición de peligros y riesgos que se han encontrado en la empresa. La política debe incluir:

- a) Un compromiso para proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con el trabajo y sea apropiada al propósito, tamaño y contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;
- b) proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;
- c) incluya un compromiso para cumplir los requisitos legales y otros requisitos;
- d) incluya un compromiso para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST;
- e) incluya un compromiso para la mejora continua del sistema de gestión de la SST;
- f) incluya un compromiso para la consulta y la participación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores.

La política debe ser socializada a todos los miembros de la organización con el fin de conocer el compromiso de la empresa.

○ **5.3. Roles, responsabilidades y autoridades en la organización.**

La alta dirección determinará las responsabilidades y roles pertinentes dentro del SGSST, los cuales deben ser comunicados a todo el personal de la empresa, adicional, deben mantener una información documentada. Los trabajadores de la organización deben informar a la alta dirección sobre el desempeño del Sistema de Gestión de la SST.

- **5.4. Consulta y participación de los trabajadores.**

La florícola debe proporcionar los mecanismos y recursos necesarios para la formación y capacitación de los trabajadores involucrados en el SGSST, además de brindar toda la información necesaria para el cumplimiento del sistema en forma clara y comprensible. Finalmente debe de identificar los posibles obstáculos y barrera a la participación y minimizar aquellas que no puedan eliminarse.

- **6. Planificación.**

- **6.1.2. Identificación de peligros y evaluación de los riesgos y oportunidades.**

Se usará la matriz que nos da la GTC 45 para poder identificar los riesgos en toda la empresa, además creando una planificación en la cual indicará los recursos, el mes en el que se realizará gestión para el riesgo encontrado, el responsable y los indicadores de cumplimiento, con el fin de llevar un control documentado del progreso que se ha tenido con la implementación del Sistema de Gestión.

Se debe establecer, implementar y mantener procesos para evaluar los riesgos para la SST a partir de los peligros identificados, teniendo en cuenta la eficacia de los controles existentes.

Determinar los requisitos legales y otros requisitos que sean aplicables para la gestión de SST que deben tener un control documentado, además estos tienen que ser comunicados y tener un plan de mejora continua.

La empresa tiene que planificar las acciones que va a realizar como la preparación y respuesta ante emergencias, las acciones que se van a implementar en los procesos y evaluar la eficacia de las acciones.

- **6.2. Objetivos de la SST y planificación para lograrlos.**

Se debe establecer objetivos para la SST con el fin de mejora continua y desempeño del sistema de gestión, los objetivos deben ser coherentes con la política, ser medibles, tener en cuenta los requisitos aplicables, los resultados de evaluación de riesgos y resultados de consulta con los trabajadores.

Los objetivos tienen que ser socializados, tener un seguimiento y en caso de ser necesario modificarlos.

- **6.2.2 Planificación para lograr los objetivos de la SST.**

La planificación para obtener los objetivos las empresas deben determinar los siguientes puntos:

- Que se va hacer.

- Que recursos se necesitan.

- Quien es el responsable de cada actividad.

- Y el tiempo en que se va a finalizar.

- **7. Apoyo**

- **7.1 Recursos**

La empresa tiene que determinar y facilitar los recursos necesarios para el establecer, implementar, mantener y tener una mejora continua del sistema de gestión de SST.

- **7.2 Competencia**

Identificar la competencia existente que afecta o puede afectar en el desempeño, asegurar que los trabajadores tengan la formación y educación.

Para las acciones que se van a realizar se debe conservar información documentada.

- **7.3 Toma de conciencia**

Los trabajadores ser sensibilizados y tomar conciencia de aspectos importantes sobre la política, objetivos, las consecuencias de no cumplir las normas, los

incidentes, accidentes que ocurran y la investigación, peligros y riesgos encontrados en los puestos de trabajo y tener la capacidad de alejarse de cuando este en una situación de emergencia.

- **7.4. Comunicación**

La organización debe tener procesos necesarios para comunicar a las partes internas y externas respecto al sistema de gestión, considerar el punto de vista de las partes interesadas, asegurarse que la información de la SST sea correcta. Asegurarse de que el proceso de comunicación permita a los colaboradores realizar una mejora continua.

- **7.5 Información documentada**

Para la creación de información documentada la organización debe de asegurarse de tener ciertos requisitos como:

Detalle del documento como identificación y descripción, tener un formato establecido para los documentos, tener protegida contra pérdida de la confidencialidad.

Se debe tener un seguimiento lo cual permita verificar el uso de la información, este protegido de manera propicia y cuando sea necesario ser modificado.

La información documentada debe estar aprobada por la alta dirección para su uso.

- **8. Operación**

- **8.1. Planificación y control operacional**

Para lograr tener la planificación correcta y control operacional, se debe generar la adaptación del puesto de trabajo y establecer criterios de procesos.

- **8.1.2. Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST.**

La organización debe jerarquizar los peligros para realizar los controles necesarios y así reducir los riesgos mediante la sustitución de procesos,

operaciones, y equipos, así como el generar controles de ingeniería, controles administrativos y en caso de ser necesario brindar equipos de protección personal conveniente.

- **8.1.3 Gestión del cambio**

Es importante que la empresa cuente con controles de cambios planificados temporales y permanentes que influyan en el desempeño de la SST.

Los cambios pueden ser en el servicio, procesos, productos, organización de trabajo y condiciones de trabajo.

- **8.1.4 Compras**

La florícola debe contar con procesos de compras con contratistas con el fin de controlar los productos y servicios que puedan impactar a los procesos e infraestructura de la organización y al bienestar de los trabajadores. Los procesos de compra de la organización deben contar con criterios acertados de seguridad y salud en el trabajo.

- **8.2 Preparación y respuesta ante emergencia**

Se debe contar con procesos necesarios para la preparación y respuesta ante emergencia teniendo en cuenta establecer un plan de acción ante cualquier situación, incluyendo la prestación de primeros auxilios, evaluación del desempeño comunicación y provisión de información pertinente a todos los trabajadores sobre sus roles en la emergencia además se brindará formación para todo el personal involucrado.

- **9. Evaluación del desempeño**

- **9.1. Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño**

Para tener un correcto seguimiento se debe realizar, implementar y mantener procesos que nos ayuden a la medición, análisis y evaluación del desempeño incluyendo el grado de cumplimiento de requisitos legales, además tener en

cuenta las actividades y operaciones relacionadas con los peligros, riesgos y oportunidades identificados.

- **9.1.2 Evaluación del cumplimiento**

Se debe evaluar el cumplimiento determinando la frecuencia y los métodos para la evaluación y tomar acciones en caso de ser necesario, conservando información documentada de los resultados para tener un respaldo del índice de cumplimiento programado.

- **9.2 Auditoría Interna**

La organización tiene que llevar a cabo auditorías internas con su debida planificación brindando información necesaria sobre el sistema de gestión de SST. La auditoría debe cumplir con ciertos parámetros como:

Requisitos propios de la organización

Requisitos de este documento

de Control de implementación y verificando la eficacia

- **9.2.2 Programa de auditoría interna**

La organización debe planificar, establecer, implementar y mantener programas auditorías que incluyan la frecuencia de métodos, las responsabilidades, las consultas, los requisitos de planificación y elaboración de informes, asegurando que los resultados sean comunicados a la alta gerencia.

Tomar acciones pertinentes a las no conformidades encontradas con el fin de mejorar continuamente el desempeño del SGSST.

- **9.3 Revisión por la dirección**

La alta dirección debe revisar el sistema de gestión de la SST en la cual debe considerar:

El estado de las acciones de las revisiones previas

Los cambios internos y externos que puedan afectar a la organización

La adecuación de los recursos para mantener el sistema

Las oportunidades de mejora continua

- **10. Mejora**

Se debe identificar las oportunidades de mejora e implementar las acciones correspondientes para alcanzar los resultados esperados.

- **10.2. Incidentes, no conformidades y acciones correctivas**

Cuando ocurra un incidente o una no conformidad la alta dirección debe reaccionar de manera oportuna ante estos hechos según sea el caso tomar acciones para controlar y corregir los mismos. De la misma manera evaluar la participación de los trabajadores involucrados en el desarrollo del sistema de gestión.

Evaluar riesgos de la SST que se puedan relacionar con nuevos peligros o modificados, tomar acciones necesarias y revisar la eficacia de las acciones implementadas.

- **10.3 Mejora Continua**

La alta dirección debe promover la mejora continua del sistema de gestión en SST para mejorar el desempeño, generar una cultura de seguridad y salud, así como incentivar la participación de los trabajadores, en la implementación de acciones para la mejora continua y por último se debe comunicar los resultados a los miembros de la empresa.

3.2. MANUAL DE IMPLEMENTACIÓN DE UN SGSST PARA EL SECTOR FLORICOLA

- **4.Contexto de la organización**
- **4.1 Comprensión de la organización y su contexto.**
- **Misión**

Somos una empresa florícola, dedicada a la producción y comercialización de rosas que cuenta con el mejor recurso humano, altos estándares de calidad y excelencia en el servicio, requeridos por los mercados nacionales e internacionales, generando satisfacción de los clientes y accionistas.

- **Visión**

Ser a mediano plazo una empresa líder en la producción, comercialización y exportación de las rosas más bellas y de mejor calidad del Ecuador, que brinde trabajo y ayude a sostener varias familias del sector, con talento humano y superación personal, con la ayuda de implementación en sistemas de gestión, capacitándose para emprender nuevas formas de cultivo que sean amigables con el ambiente y que brinden la mejor calidad al cliente nacional y extranjero.

- **Objetivos Estratégicos.**

- Potencializar la producción florícola, en un 20%, en un lapso de seis meses con el fin de optimizar el uso de insumos orgánicos para obtener rosas de alta calidad.
- Renovar la imagen institucional en su totalidad tanto a nivel interno y externo, en seis meses, mostrando unión, trabajo en equipo, responsabilidad social y ambiental.

- Dentro de dos años poder ocupar un lugar reconocido dentro del mercado competente mejorando la calidad de la rosa en un 10%, y así posicionarnos como una empresa referente en calidad de producción de la mejor rosa del Ecuador.
- Disminuir en un 75% los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, gestionando la Seguridad y Salud en todos los puestos de trabajo, en un lapso de un año.

TABLA 4. FACTORES CRÍTICOS DEL ÉXITO

- **Factores críticos de éxito.**

1 Falta de auditorías internas.

No realizan estudios de mercado cada año analizando las variaciones de los mercados a los cuales se exporta y analizando la posibilidad de entrar en nuevos mercados.

2 Falta de compromiso de la alta gerencia.

No poseen estrategias para presentar al consumidor sus nuevas variedades de rosas.

No posee el reglamento interno.

Gama de productos.

3 Falta de proyecto a largo plazo.

4 Falta plan de formación.

- 5 No cuenta con El Reglamento de Seguridad e Higiene Industrial, no está aprobado por el Ministerio de Trabajo y actualizado.

Fuente: Propia

Autor: Propio

- **Matriz de partes interesadas**

En la matriz se va a encontrar los grupos de interés externos que son los entes reguladores y proveedores, por otro lado, en los grupos de interés internos podemos encontrar a los trabajadores de la empresa, el personal que es parte del comité y a los brigadistas, además está desarrollado las necesidades, las expectativas y como se va a generar el seguimiento de los mismos.

ILUSTRACIÓN 8. MATRIZ DE PARTES INTERESADAS

		MATRIZ DE PARTES INTERESADAS		Código: MA-PIS-03
				Fecha:
				Versión:
				Página:
	Partes Interesadas	Requisitos	Necesidades y expectativas	Revisión y seguimiento
Externos	Organismos de control	Profesionalismo Buena relación Confianza Cumplimiento de normativa	Cumplimiento de la normativa aplicable a la empresa Revisión periódica del cumplimiento de la normativa	Auditoría Interna Auditoría Externa
	Proveedores	Confianza Credibilidad Puntualidad en los pagos	Confianza en que se cumplan los lineamientos establecidos para la aceptación de materias primas Credibilidad en los acuerdos y contratos Puntualidad en los pagos	Contratos Contacto directo
Internos	Trabajadores	Confianza Buen ambiente de trabajo Buen relacionamiento Profesionalismo Oportunidades de crecimiento y desarrollo Condiciones seguras de trabajo Salario acorde y puntual	Que la empresa brinde confianza en las actividades de trabajo Se propicie un buen ambiente de trabajo Se brinden oportunidades de crecimiento y desarrollo Se proporcionen condiciones seguras de trabajo Se asegure un salario acorde y puntual	Contacto directo Encuesta de satisfacción de acompañantes Encuesta de ambiente laboral
	Comité	Confianza Profesionalismo Credibilidad Buen ambiente de trabajo Buena Relación Trabajo en equipo	Conocimiento básico de SST La empresa brinde confianza a los trabajadores Se cumplan con las reuniones acordadas Se cumpla con lo propuesto en SST	Acta de conformación del Comité Registros de cumplimiento Registro de asistencia reuniones mensuales
	Brigadistas	Confianza Profesionalismo Credibilidad Buen ambiente de trabajo Buena Relación Trabajo en equipo	Conocimientos básicos de SST Responder de forma adecuada en situaciones de emergencia	Acta de conformación de brigadistas Registro de asistencia de capacitación

Fuente: Propio

Autor: Propio

▪ **4.2 Determinación del alcance del sistema de gestión**

El presente Sistema de Gestión de Seguridad y Salud Ocupacional se aplica en todas las áreas de la florícola, es decir todos los procesos que tengan relación directa e indirecta con el sistema de producción de la empresa ya que tienen incidencia en materia de seguridad y salud ocupacional, esto quiere decir que todas las áreas tienen un grado de responsabilidad de llevar a cabo con los procedimientos realizados para el SGSST para lograr minimizar los impactos del desarrollo de las actividades de la empresa en el entorno.

Cada trabajador de la florícola debe estar al tanto de la política, objetivos y de los elementos presentes en este sistema de gestión, además de eso tienen la obligación de cumplir con lo estipulado en este documento.

▪ **4.3 Sistema de Gestión**

Todos los procesos con los que cuenta la organización están estrechamente relacionados, con el fin que tengan un funcionamiento idóneo y que sea productivo para la organización. La florícola cuenta con tres macro procesos que son los procesos estratégicos, operativos y de apoyo.

• **Procesos estratégicos:**

- **Estrategia gerencial:** Es la encargada de buscar y proponer un plan de acción, el cual puede ayudar a la innovación de procesos en la empresa y generar ventajas competitivas sobre las demás organizaciones.
- **Calidad, seguridad y ambiente:** Va a definir los objetivos estratégicos de calidad, seguridad y ambiente que tendrán que realizar en las empresas.

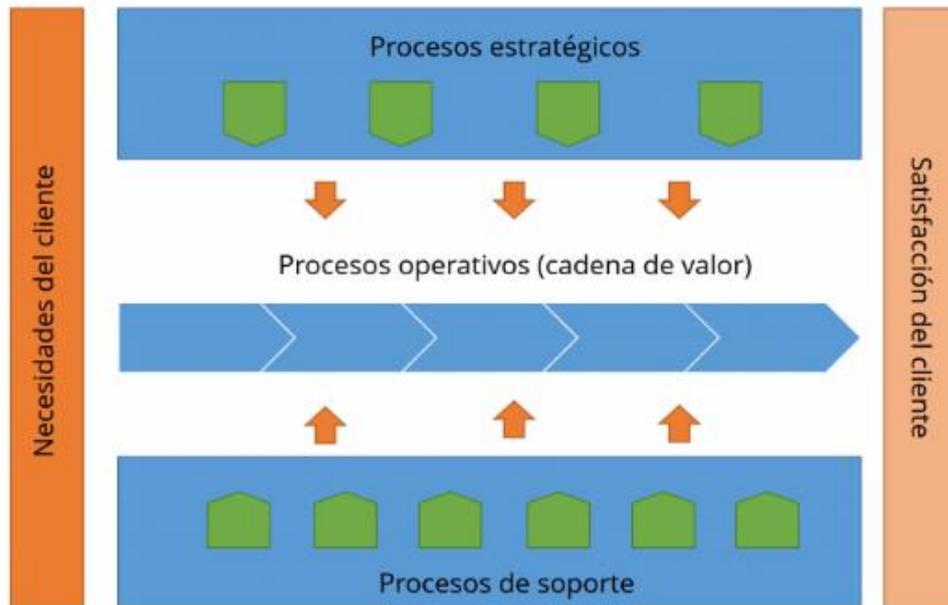
• **Procesos operativos:**

- **Siembra:** Se forman camas y caminos, en donde cada cama contiene aproximadamente 360 semillas.
- **Cosecha:** Al finalizar el periodo de crecimiento de la rosa se programará el deshoje y desyeme antes de ser cortada.

- **Clasificación:** Dependiendo de los pedidos existentes se clasificará las rosas, de acuerdo al color, tamaño de tallo y tamaño de botón.
- **Embonchaje:** Se realizan empaques de 25 rosas en el cual se coloca el código de barra respectivo y se transporta al cuarto frío.
- **Cuarto frío:** Se almacenan los bonches de rosas en jabas, los cuales son empaquetados en tabacos los cuales son cajas de cartón cilíndricas cuya forma reduce daños posibles a la rosa.
- **Control de calidad:** Inspeccionar los materiales que se utiliza, vigilar las distintas fases de producción, reportas al gerente cualquier necesidad de mejora.
- **Bodega:** Recibir insumos materiales, herramientas y equipos, verificar que los productos se ajusten a las especificaciones que consten en el documento de compra.
- **Despacho:** El producto es despachado en camiones refrigerados.
- **Procesos de apoyo:**
 - **Finanzas:** Planear, dirigir y controlar el buen funcionamiento de las actividades, encaminadas al logro de las metas.
 - **Recursos Humanos:** Reclutar, seleccionar y contratar al personal, facilitar una inducción acerca de la empresa.
 - **Gestión de calidad seguridad y ambiente:**
 - **Auxiliar de servicios administrativos:** Presentar un informe de novedades del día, recepción de llamadas, revisión de salida de mercadería.
 - **Compras:** Abastecer los recursos materiales y suministrarlos, cotizar ofertas de proveedores y mantener actualizado el catálogo de proveedores.
 - **Venta y postventa:** Realizar un estudio de mercado, coordinar con los clientes las fechas de entrega, realizar los trámites necesarios para la exportación y realizar llamada de satisfacción al cliente con el producto.

Para poder ver la relación que tienen los procesos y como se complementan entre si se realizará un mapa de procesos el cual tendrá el siguiente formato.

ILUSTRACIÓN 9. MAPA DE PROCESOS



Fuente: Guía práctica para la integración de sistemas de gestión de AENOR

Autor: Guía práctica para la integración de sistemas de gestión de AENOR

Para visualizar el Mapa de Procesos de la florícola investigada, dirigirse a la carpeta de Anexos.

Después de identificar todos los procesos de la florícola, se realizó fichas de caracterización de cada uno de ellos, que nos va a permitir determinar el objetivo e información del proceso como: responsable, criterios, métodos, registros, procesos anteriores y posteriores, entradas y salidas, actividades que se realizan, recursos e indicadores de gestión, utilizando el siguiente formato.

ILUSTRACIÓN 10. FICHAS DE CARACTERIZACIÓN

		Nombre del Proceso		Código					
		Responsable							
		Objetivo							
		CRITERIOS Y MÉTODOS / REGISTROS							
		Procedimientos		Instrucciones de trabajo		Otros documentos			
						Registros			
PROCESO ANTERIOR	ENTRADAS	ACTIVIDADES						SALIDAS	PROCESO POSTERIOR
		RECURSOS							
		Humanos		Materiales e insumos		Equipo-Software		Otros	Adicionales
		INDICADORES							
		Nombre del indicador			Fórmula			Frecuencia	

Fuente: S/N.

Autor: Propio

Para visualizar las fichas de caracterización realizadas en la florícola dirigirse a la carpeta de Anexos.

- **5 Liderazgo y participación con los trabajadores**
- **5.1 Liderazgo y Compromiso**

Se realizó una matriz en donde se detalla las obligaciones y las actividades de la alta dirección en el tema de seguridad y salud ocupacional con el fin de comprometerse en el cumplimiento de las acciones programadas para el sistema de gestión.

TABLA 5. MATRIZ DE RESPONSABILIDADES EN SST

MATRIZ DE RESPONSABILIDADES EN SST DE LA ALTA DIRECCIÓN	Código: MA-RSS-04
Alta Dirección:	
Suministrar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades del SG-SST.	
Asignar y comunicar responsabilidades a los trabajadores en seguridad y salud en el trabajo dentro del marco de sus funciones.	
Garantizar la consulta y participación de los trabajadores en la identificación de los peligros y control de los riesgos.	
Evaluar por lo menos una vez al año la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.	
Implementar los correctivos necesarios para el cumplimiento de metas y objetivos.	
Garantizar la disponibilidad de personal competente para liderar y controlar el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo.	
Garantizar un programa de inducción, y entrenamiento para los trabajadores que ingresen a la empresa, independientemente de su forma de contratación y vinculación.	
Garantizar un programa de reinducción en seguridad y salud para los trabajadores de la institución.	
Garantizar un programa de capacitación acorde con las necesidades específicas detectadas en la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.	
Garantizar información oportuna sobre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y canales de comunicación que permitan recolectar información manifestada por los trabajadores.	
Pagar las cantidades que correspondan al trabajador, en los términos del contrato y de acuerdo con las disposiciones de este Código;	
Instalar talleres, oficinas y demás lugares de trabajo, sujetándose a las medidas de prevención, seguridad e higiene del trabajo y demás disposiciones legales y	

reglamentarias, tomando en consideración, además, las normas que precautelan el correcto desplazamiento de las personas con discapacidad;

Indemnizar a los trabajadores por los accidentes que sufrieren en el trabajo y por las enfermedades profesionales, con la salvedad prevista en el Art. 38 de este Código;

Establecer comedores para los trabajadores cuando éstos laboren en número de cincuenta o más en la fábrica o empresa, y los locales de trabajo estuvieren situados a más de dos kilómetros de la población más cercana;

Establecer escuelas elementales en beneficio de los hijos de los trabajadores, cuando se trate de centros permanentes de trabajo ubicados a más de dos kilómetros de distancia de las poblaciones y siempre que la población escolar sea por lo menos de veinte niños, sin perjuicio de las obligaciones empresariales con relación a los trabajadores analfabetos;

Si se trata de fábricas u otras empresas que tuvieran diez o más trabajadores, establecer almacenes de artículos de primera necesidad para suministrarlos a precios de costo a ellos y a sus familias, en la cantidad necesaria para su subsistencia. Las empresas cumplirán esta obligación directamente mediante el establecimiento de su propio comisariato o mediante la contratación de este servicio conjuntamente con otras empresas o con terceros.

Llevar un registro de trabajadores en el que conste el nombre, edad, procedencia, estado civil, clase de trabajo, remuneraciones, fecha de ingreso y de salida; el mismo que se lo actualizará con los cambios que se produzcan;

Proporcionar oportunamente a los trabajadores los útiles, instrumentos y materiales necesarios para la ejecución del trabajo, en condiciones idóneas para que éste sea realizado.

Conceder a los trabajadores el tiempo necesario para el ejercicio del sufragio en las elecciones populares establecidas por la ley, siempre que dicho tiempo no exceda de cuatro horas, así como el necesario para ser atendidos por los facultativos de la Dirección del Seguro General de Salud Individual y Familiar del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, o para satisfacer requerimientos o notificaciones judiciales. Tales permisos se concederán sin reducción de las remuneraciones;

Respetar las asociaciones de trabajadores

Permitir a los trabajadores faltar o ausentarse del trabajo para desempeñar comisiones de la asociación a que pertenezcan, siempre que ésta dé aviso al empleador con la oportunidad debida.

Sujetarse al reglamento interno legalmente aprobado;

Tratar a los trabajadores con la debida consideración, no infiriéndoles maltratos de palabra o de obra;

Conferir gratuitamente al trabajador, cuantas veces lo solicite, certificados relativos a su trabajo

Atender las reclamaciones de los trabajadores;

Proporcionar lugar seguro para guardar los instrumentos y útiles de trabajo pertenecientes al trabajador, sin que le sea lícito retener esos útiles e instrumentos a título de indemnización, garantía o cualquier otro motivo;

Facilitar la inspección y vigilancia que las autoridades practiquen en los locales de trabajo, para cerciorarse del cumplimiento de las disposiciones de este Código y darles los informes que para ese efecto sean indispensables.

Fuente: Propia.

Autor: Propio.

▪ 5.2 Política

La empresa, está dedicada a la producción y comercialización de rosas de corte de la más alta calidad, buscando siempre la completa satisfacción del cliente mediante productos que superen sus expectativas. Cada proceso de la empresa se encuentra direccionado hacia la mejora continua y la búsqueda de la excelencia de nuestros productos, comprometiéndonos con:

Velar por la protección de la salud y bienestar de los trabajadores, mediante un entorno y condiciones de trabajo seguros, previniendo los accidentes y las enfermedades ocupacionales a través de la identificación, participación de los trabajadores, control, minimizando los peligros y riesgos de nuestras actividades, para poder lograr los objetivos que tenemos con el SST a través del cumplimiento de la legislación técnica legal vigente específica.

Mejorando continuamente nuestro Sistema de Gestión en SSO, con la finalidad de alcanzar Rentabilidad con Responsabilidad Social y Crecimiento Sustentable.

La política cumplir los siguientes parámetros:

- Incluya un compromiso para proporcionar condiciones de trabajo seguras y saludables para la prevención de lesiones y deterioro de la salud relacionados con

el trabajo y sea apropiada al propósito, tamaño y contexto de la organización y a la naturaleza específica de sus riesgos para la SST y sus oportunidades para la SST;

- Proporcione un marco de referencia para el establecimiento de los objetivos de la SST;
- Incluya un compromiso para cumplir los requisitos legales y otros requisitos;
- Incluya un compromiso para eliminar los peligros y reducir los riesgos para la SST.
- Incluya un compromiso para la consulta y la participación de los trabajadores, y cuando existan, de los representantes de los trabajadores.

▪ 5.3 Roles, responsabilidades y autoridades

Para la determinación de los roles, responsabilidades y autoridades se realizó un matriz que contiene las obligaciones de las autoridades pertinentes basadas en la normativa legal y tiene el siguiente formato.

ILUSTRACIÓN 11. MATRIZ DE ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES

	Matriz de roles, responsabilidades y autoridades	CÓDIGO:MA-PARA-05
		FECHA
		VERSIÓN
		PAGINA
Gerente General		
Director Operativo del Plan: JEFE USISO		
Responsable: Jefe de Brigada		
Médico Ocupacional		
Auditor SGSST		
Organismo Paritario		
Trabajadores		

Fuente: Propia.

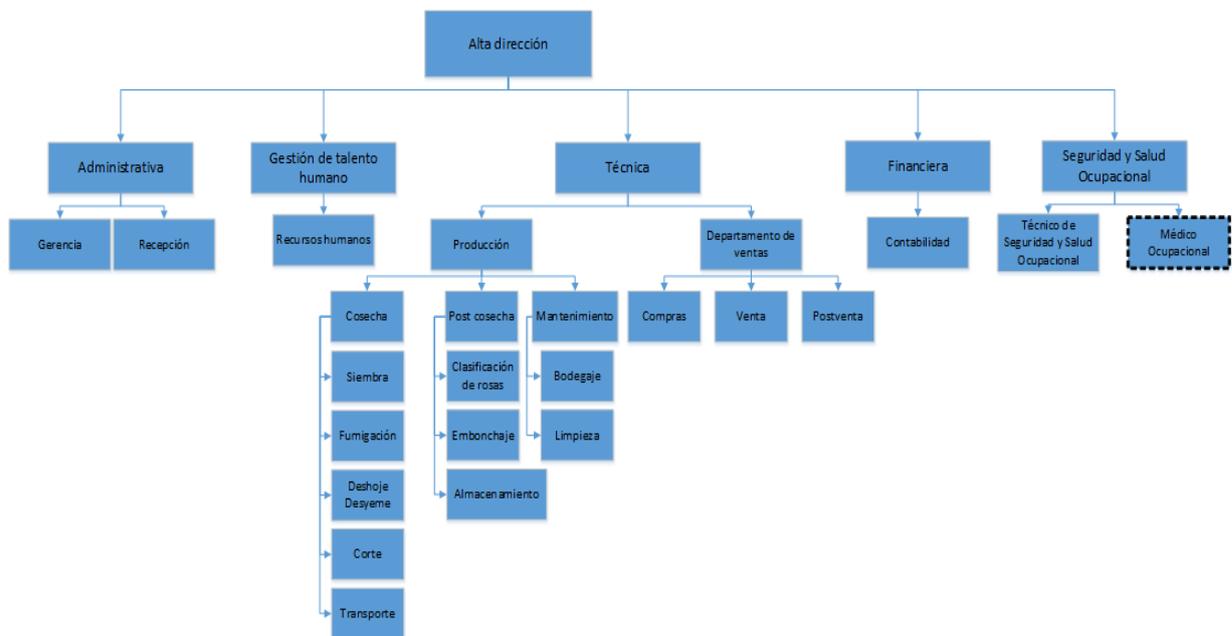
Autor: Propio

Para observar los roles, responsabilidades y autoridades de la florícola, dirigirse a la carpeta de Anexos.

También se realizó un organigrama de la empresa y un organigrama de seguridad y salud ocupacional el cual se determina por un orden jerárquico los roles que cumplirá cada miembro de la organización.

- **Organigrama de la empresa**

ILUSTRACIÓN 12. ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA

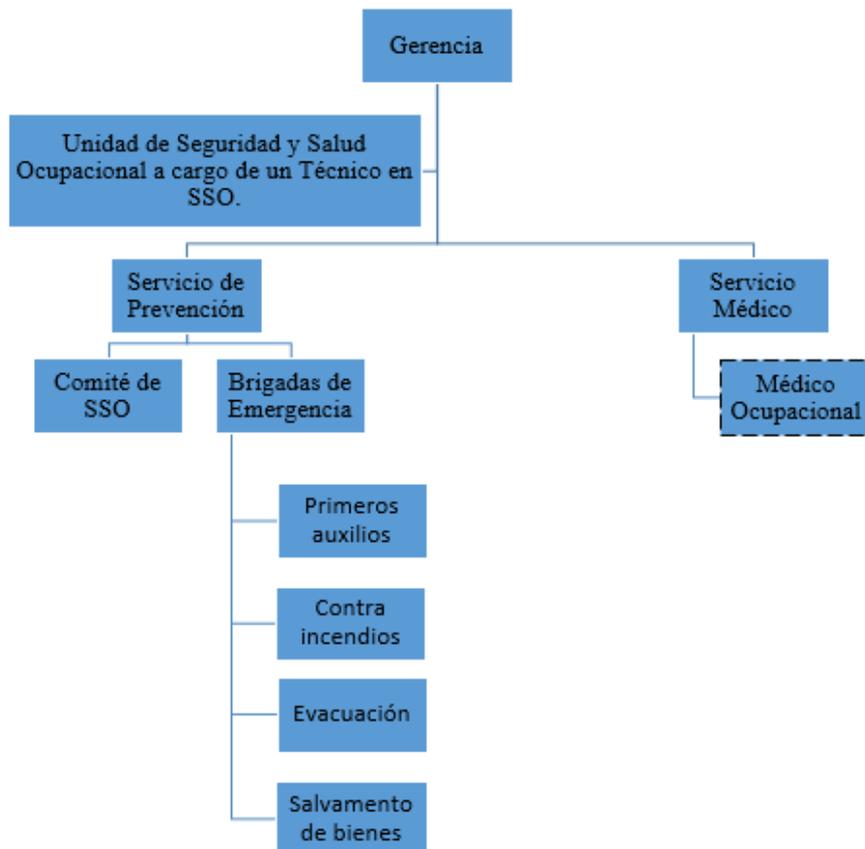


Fuente: Propia

Autor: Propio

- **Organigrama de SST**

ILUSTRACIÓN 13. ORGANIGRAMA DE SST



Fuente: Propia

Autor: Propio

- **5.4 Consulta y participación de los trabajadores**

Se realizó un procedimiento de consulta y participación de los trabajadores el cual tiene como objetivo establecer mecanismos que permitan que los miembros de la organización estén informados y comprometidos en lo que se va a realizar para tener un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional, mediante reuniones, charlas, capacitaciones y entregar toda la información pertinente del Sistema de Gestión.

Los procedimientos tendrán un formato específico el cual consta de 8 puntos que son:

- Objetivo.
- Alcance y Aplicación.
- Referencias.
- Definiciones.
- Responsabilidades.
- Desarrollo.
- Diagrama de flujo.
- Anexos.

Revisar los Anexos para observar el procedimiento de consulta y participación de los trabajadores.

- **6. Planificación**
- **6.1 Identificación de peligros y evaluación de riesgos y oportunidades**

Se realizó un procedimiento para el levantamiento de identificación de peligros y evaluación de riesgos el cual consta con los lineamientos necesarios para el levantamiento de los posibles riesgos existentes. La Guía Técnica Colombiana GTC 45, es la indicado para identificar los riesgos existentes ya que contiene riesgos ergonómicos, químicos, mecánicos, físicos, biológicos y psicosociales los cuales están presentes en la florícola aplicada, además cuenta con un plan de acción con el fin de establecer acciones preventivas y correctivas de los riesgos encontrados en la florícola.

La identificación de riesgos se la realizó en todas las áreas de la florícola, levantando información de cada proceso con el que cuenta la florícola y así determinando los más críticos.

El riesgo ergonómico y los riesgos químicos son los que predominan en la florícola requiriendo una actuación inmediata para minimizar el peligro existente.

A continuación, tenemos el formato de la matriz aplicada a la florícola. Para observar la matriz dirigirse a la carpeta de Anexos.

▪ **6.1.3 Requisitos legales y otros requisitos**

Mediante el procedimiento para la determinación de requisitos técnico legales se determinó la normativa nacional e internacional que es aplicable para la florícola. Se tomó en cuenta la pirámide de Kelsen para determinar en un orden de jerarquía las normas que conciernen al sector florícola.

También se realizó una matriz con los requisitos legales que necesita la florícola con el fin de tener claro todo lo que exige la ley.

Para poder observar el procedimiento para la determinación de requisitos legales y otros requisitos con su respectiva matriz dirigirse a la carpeta de Anexos.

▪ **6.1.4 Planificación de acciones**

Se elaboró una matriz de planificación para eliminación de peligros y control de riesgos para la SST para poder tener un control de las actividades realizadas en la empresa y llevar un seguimiento de las mismas

En esta matriz se determinan los siguientes puntos:

- Factores de riesgos priorizados
- Riesgos identificados
- Diseño: Acciones y eliminación y control en el sitio de generación.
- Fuente: Acciones de sustitución y control en el sitio de generación.
- Medio de transmisión: Acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador.
- Correcciones a nivel de conducta a nivel del trabajador: Mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, adiestramiento, capacitación.
- Receptor: Acciones de control y protección interpuestas al trabajador (EPP).

- Correcciones a nivel de gestión administrativa: apoyo a la gestión (señalización, información, comunicación e investigación).
- Cronograma

ILUSTRACIÓN 15. MATRIZ DE CONTROL Y PLANIFICACIÓN

PROGRAMA DE CONTROL Y PLANIFICACION DE LA GESTIÓN PREVENTIVA DE RIESGOS											
FACTORES DE RIESGO PRIORIZADOS	RIESGO IDENTIFICADO	DISEÑO acciones de eliminación y control en el sitio de generación	FUENTE acciones de sustitución y control en el sitio de generación	MEDIO DE TRANSMISIÓN acciones de control y protección interpuestas entre la fuente generadora y el trabajador	CORRECCIONES A NIVEL DE GESTION ADMINISTRATIVA apoyo a la gestión: señalización, información, comunicación, investigación	EN EL RECEPTOR acciones de control y protección interpuestas al trabajador (EPP)	CORRECCIONES A NIVEL DE CONDUCTA DEL TRABAJADOR mecanismos para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador, adiestramiento, capacitación	RESPONSABLE	RECURSOS	Fecha de inicio	Fecha final
I B R L I T E O S L (G E I O R M A)											
I M P O R T A N T E (I)											

Para observar la matriz completa de planificación y recursos dirigirse a la carpeta de Anexos.

▪ 6.2 Objetivos

▪ 6.2.1 Objetivos de mejora

- Realizar un diagnóstico trimestral de las condiciones de Seguridad y Salud en el Trabajo guiándonos en los factores de riesgo más importantes encontrados en los puestos de trabajo, basándonos en indicadores de control.
- Realizar en un lapso de tres meses un plan de mejoramiento en seguridad y salud ocupacional para la florícola, con el fin de disminuir en un 75% los riesgos prioritarios.
- Al finalizar el plan de mejoramiento de SST, se dará un máximo de dos meses para la puesta en marcha del plan de mejoramiento en Seguridad y Salud en el Trabajo en la florícola, para controlar y mitigar el impacto por accidentalidad,

incapacidad, riesgo laboral y enfermedades profesionales presentes en la organización.

- **6.2.2 Planificación para lograr los objetivos**
- **7. Apoyo**
- **7.1 Recursos**
- **7.2 Competencia**

Se realizó una matriz de competencias en donde consta todas las áreas de la florícola y nos dirá que capacitaciones se necesita para que se pueda manejar un sistema de gestión dentro de la empresa. En la matriz de competencias se encontrará los siguientes puntos:

- Tipo de capacitación
- Al personal que va a estar dirigido
- Instructor
- Número de personas que asisten
- Horas de capacitación
- Horas de adiestramiento
- Costo estimado
- Fecha estimada
- Cronograma

Para observar la matriz de competencias dirigirse a la carpeta de Anexos.

- **7.4 Comunicación**

Este procedimiento establecerá los lineamientos y directrices a seguir para asegurar una correcta comunicación tanto a las personas externas a la organización como a las internas, es decir las partes interesadas siempre estarán conectadas siguiendo las actividades que se realiza y viendo como el plan de gestión será implementado en sus puestos de trabajo.

- **7.5 Documentación del sistema de gestión en SST**

Se realizó un procedimiento de documentación el cual nos dará los lineamientos para la emisión, identificación, revisión, aprobación, distribución, modificación, actualización y control de los documentos relacionados con el sistema de gestión, así teniendo un respaldo para la empresa de lo que se viene realizando y las actividades que tendrá que realizar en un corto plazo.

Para observar el procedimiento de documentación dirigirse a la carpeta de Anexos.

- **8. Operación**

- **8.1.2 Eliminar peligros y reducir riesgos para la SST**

Se realizó un procedimiento de eliminación de peligros y reducción de riesgos para la SST el cual nos ayudará a establecer, implementar y mantener una guía para la eliminación de peligros y reducción de riesgos que existen en los procesos, con el fin de disminuir a los riesgos a los que están expuestos los trabajadores y así evitar accidentes y enfermedades profesionales.

Para observar el procedimiento realizado dirigirse a la carpeta de Anexos.

- **8.2 Preparación y respuesta ante emergencias**

El plan de emergencia nos ayuda a planificar y a organizar recursos humanos, técnicos, tecnológicos y financieros para poder reducir al mínimo los riesgos que pueden existir ante un posible suceso inesperado (desastres naturales, riesgos antrópicos). El plan de emergencia de la florícola nos indica que se debe realizar antes, durante y después de una emergencia identificando brigadas que ayudarán a precautelar la integridad de las personas presentes en la empresa y de los bienes de la misma.

Para observar el plan de emergencia de la florícola dirigirse a la carpeta de Anexos.

- **9.Evaluación del desempeño**

- **9.1 Seguimiento, medición, análisis y evaluación del desempeño.**

El procedimiento tiene como objetivo controlar todas las actividades que se han realizado en el sistema de gestión, para verificar si las actividades programadas se están cumpliendo de manera correcta, creando indicadores de gestión para tener claro el panorama en el que se encuentra el sistema de gestión de la empresa.

Dirigirse a la carpeta de Anexos para observar el procedimiento mencionado.

- **9.2 Auditoria interna**

Se realizó un procedimiento de auditoría interna en la florícola con el fin de verificar el funcionamiento del sistema de gestión comprobando su eficiencia en la organización, comprobando que los recursos que se han brindado para realizar el sistema de gestión sea convenientes y también para encontrar no conformidades en lo realizado y así asegurar que las mismas sean eliminadas.

Dirigirse a la carpeta de Anexos para observar el procedimiento mencionado.

- **9.3 Revisión por la dirección**

El procedimiento establece criterios y requisitos para la revisión de la alta dirección así mismo asegurar la trazabilidad, eficacia y eficiencia del sistema en la florícola por medio de revisiones periódicas.

- **10 Mejora**

- **10.2 Incidentes, no conformidades y acciones correctivas**

Este procedimiento se realizó con el fin de generar las acciones correctivas, preventivas y de optimización de las no conformidades con el fin de eliminar o mitigar potenciales con el fin que estas situaciones se presenten o se vuelvan a presentar a su vez prevenir que estas acciones ocurran de nuevo.

Dirigirse a la carpeta de Anexos para observar el procedimiento mencionado.

- **10.3 Mejora continua**

Se realizó este procedimiento para desarrollar las actividades y recursos con la finalidad de orientar a la consecución de buenos resultados, mediante la adaptación de herramientas y metodologías que permitan a las organizaciones gestionar una mejora continua.

El ciclo de Deming es la sistemática más usada para realizar un sistema de mejora continua cuyo objetivo es la autoevaluación, destacando las fortalezas que hay que mantener y las áreas de mejora en las que se debe actuar.

Dirigirse a la carpeta de Anexos para observar el procedimiento mencionado.

4 CAPÍTULO IV DISCUSIÓN

4.1 Conclusiones

Llegamos a la conclusión que existen dos riesgos intolerables en las florícola, principalmente para el área de producción los cuales son riesgos químicos con exposición a gases, vapores y sustancias químicas y riesgo ergonómico con sobreesfuerzos físicos, posturas forzadas y movimientos repetitivos.

Tener un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional ayudará a tener un control y seguimiento en lo que se realiza, esto ayuda a crear una cultura de seguridad en SST, además nos va ayudar a prevenir enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

Al tener un sistema de gestión de seguridad y salud ocupacional nos ayudará abrir nuevos mercados a nivel internacional asimismo ayudará a mejorar la producción de la florícola optimizando recursos y mejorando procesos.

Teniendo un sistema de gestión en la empresa tendremos respaldo documentado de las actividades programadas con el fin de poder verificar el cumplimiento en normativa legal vigente nacional e internacional.

4.2 Recomendaciones

Se recomienda a la empresa adaptar el sistema de gestión de seguridad y salud en la empresa en beneficio de los trabajadores de la florícola.

Para tener un desempeño idóneo en el sistema de gestión es necesario que exista la concientización de seguridad por parte de los trabajadores, especialmente de la alta gerencia que son los llamados a tomar las decisiones fundamentales de la empresa.

Se recomienda realizar capacitaciones periódicas en seguridad y salud ocupacional y en programas relacionados con este tema.

Entregar y socializar manuales y reglamentos a cada trabajador con el fin de mantenerles informados sobre seguridad laboral y salud ocupacional en la empresa.

Brindar un equipo de protección especialmente a los trabajadores que manipulan riesgos químicos.

Se recomienda tener una herramienta de control la cual facilite al técnico y responsable de seguridad la implementación de un SGSST y ayude a cumplir los requisitos técnico legales que debe contar la empresa.

Bibliografía

- Andino, P. (2015). *Trabajos de investigación de fin de carrera*.
- Carolina Gomez, A. E. (2014). *No Title*. Retrieved from <http://repositorio.usfq.edu.ec/bitstream/23000/3323/1/110952.pdf>
- Henao, S. W. M. (2012). *Enciclopedia de salud y seguridad en el trabajo*. 2698–2700.
- INEC. (2019). *Contenido*. Retrieved from https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac-2018/Presentacion de principales resultados.pdf
- Intedya. (n.d.). Derogado el “Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo SART” - Ecuador. Retrieved February 7, 2020, from <https://www.intedya.com/internacional/intedya-noticias.php?id=1157#submenuhome>
- Mafla, L. (2015). *UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE*. Retrieved from <http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/6303/1/PG 449 TRABAJO GRADO.pdf>
- OIT. (2019). Seguridad y salud en el trabajo. Retrieved November 9, 2019, from <https://www.ilo.org/global/topics/safety-and-health-at-work/lang-es/index.htm>
- S/N. (2016). ISO 45001. Retrieved February 27, 2020, from <https://www.nueva-iso-45001.com/2016/02/norma-iso-45001/>
- SN. (2014). El Sector Florístico en el Ecuador | Educándonos en el Ámbito Económico. Retrieved February 7, 2020, from <http://ambitoeconomico.blogspot.com/2013/02/el-sector-floristico-en-el-ecuador.html?m=1>