



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

**TRABAJO DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE
INGENIERO INDUSTRIAL**

TEMA:

**GESTIÓN TÉCNICA DEL FACTOR RIESGO POR EXPOSICIÓN EN
LOS TRABAJADORES PARA REDUCCIÓN DE PATOLOGÍAS
PROFESIONALES EN LA FLORÍCOLA “LEÓN ROSES” UBICADA EN EL
CANTÓN BOLIVAR.**

AUTOR: CANCHALA FIGUEROA CRISTIAN DAVID

TUTOR: Ing. GUILLERMO NEUSA ARENAS, Esp.-MSc.

IBARRA – ECUADOR

2023



UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

BIBLIOTECA UNIVERSITARIA

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA

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

DATOS DE CONTACTO			
CÉDULA DE IDENTIDAD:	040174710-0		
APELLIDOS Y NOMBRES:	CANCHALA FIGUEROA CRISTIAN DAVID		
DIRECCIÓN:	TULCÁN-CARCHI-ECUADOR		
EMAIL:	cdcanchalaf@utn.edu.ec		
TELÉFONO FIJO:	062987915	TELÉFONO MÓVIL:	0983526072

DATOS DE LA OBRA	
TÍTULO:	GESTIÓN TÉCNICA DEL FACTOR RIESGO POR EXPOSICIÓN EN LOS TRABAJADORES PARA REDUCCIÓN DE PATOLOGÍAS PROFESIONALES EN LA FLORÍCOLA "LEÓN ROSES" UBICADA EN EL CANTÓN BOLIVAR
AUTOR (ES):	CANCHALA FIGUEROA CRISTIAN DAVID
FECHA: DD/MM/AAAA	17/02/2023
SOLO PARA TRABAJOS DE GRADO	
PROGRAMA:	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO <input type="checkbox"/> POSGRADO
TÍTULO POR EL QUE OPTA:	INGENIERO INDUSTRIAL
ASESOR /DIRECTOR:	ING. NEUSA ARENAS GUILLERMO, ESP.- MSC.

2. CONSTANCIAS

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

Ibarra, a los 17 días del mes de febrero de 2023

EL AUTOR:

Firma: 

Nombre: Cristian David Canchala Figueroa

CONSTANCIAS

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

Ibarra ,17 de febrero del 2023

AUTOR:



.....
Cristian David Canchala Figueroa

C.I. 0401747100



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

Yo Ing. GUILLERMO NEUSA ARENAS, Esp.-MSc. Director del trabajo de grado desarrollado por el señor estudiante: CRISTIAN DAVID CANCHALA FIGUEROA para la obtención del título de Ingeniería Industrial.

CERTIFICA

Que, el proyecto de trabajo de grado titulado **“GESTIÓN TÉCNICA DEL FACTOR RIESGO POR EXPOSICIÓN EN LOS TRABAJADORES PARA REDUCCIÓN DE PATOLOGÍAS PROFESIONALES EN LA FLORÍCOLA “LEÓN ROSES” UBICADA EN EL CANTÓN BOLIVAR”** Ha sido elaborado en su totalidad por el señor estudiante Cristian David Canchala Figueroa, bajo mi dirección, para la obtención del título de Ingeniero Industrial. Luego de ser revisado, considerando que se encuentra concluido y cumple con las exigencias y requisitos académicos de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Aplicadas, carrera de Ingeniería Industrial, autoriza la presentación y defensa para que pueda ser juzgado por el tribunal correspondiente.

Ibarra ,17 de febrero del 2023

Ing. GUILLERMO NEUSA ARENAS, Esp.-MSc.

DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

DEDICATORIA

El presente trabajo de grado va dedicado con mucho cariño y amor a mi familia en especial a mis padres José y Antonella, por ser esa mano de amor y de apoyo de cero a siempre, que con una bendición y con temor me miraban partir en busca de metas y logros que ellos creyeron que sería capaz de conseguir es por esto y por mucho más que este trabajo refleja lo mucho que valoro su esfuerzo ese que nunca faltó y falló cuando más esperaba.

A mis herman@s, Antonella, Josué, Jesús y Sarahí porque son mi motor de lucha y esperanza para que mi logro de superación académica tenga sabor a gloria y mostrarles lo que se puede lograr con amor, esfuerzo y dedicación para así alcanzar dichos sueños y cumplir con mis ideales.

A mi nena Valentina que desde arriba en lo más alto me mira y observa que cumplo con la promesa que le hice con tanto amor y que estaba más que segura que lo lograría.

A Estefania por brindarme amor, apoyo incondicional y estar presente en mis logros y permanecer aún más en mis fracasos.

A extraordinarias personas que se convirtieron en mis mejores amigos y aliados como son María José Rosero y Jose Álvarez que en el transcurso del camino estuvieron con palabras de aliento y motivación para que no decaiga y logre con mi prometido.

Con todos ustedes, de cero a siempre

Cristian David Canchala Figueroa

AGRADECIMIENTO

En primer lugar, agradezco a Dios, porque sus tiempos son perfectos y su voluntad aún más.

A mis padres José y Antonella por su gran esfuerzo para poder verme realizado como un gran profesional.

A la vida porque en demasiados momentos es demasiado dura y te enseña a reflexionar de los afortunados que podemos ser únicamente por nuestras buenas o malas decisiones.

A la Universidad Técnica del Norte y los docentes que me brindaron enseñanzas tanto académicas como personales que fueron de vital importancia para convertirme en un profesional capaz de enfrentarme al mundo sin miedo.

Cristian David Canchala Figueroa

INDICE

IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA.....	ii
CONSTANCIAS	iii
CERTIFICACIÓN DEL TUTOR	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
INDICE DE FIGURAS	xiii
INDICE DE TABLAS.....	xv
RESUMEN	22
ABSTRACT	23
CAPITULO 1.....	24
1. INTRODUCCIÓN.....	24
1.1 Problema.....	24
1.2. Objetivos.....	26
1.2.1 <i>Objetivo General</i>	26
1.2.2 <i>Objetivos Específicos</i>	26
1.3 Alcance	26
1.4. Justificación.....	27

1.5. Metodología.....	29
1.5.2. Método de Investigación.....	29
1.5.3. Técnica de Investigación	30
1.5.4. Herramientas de aplicación.....	31
CAPÍTULO II.....	32
2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA	32
2.1. Marco Legal.....	32
2.1.1. Ley Orgánica de Salud.....	32
2.1.2. Código del Trabajo	32
2.1.3. Seguro General de Riesgos del Trabajo.....	33
2.1.4. Constitución de la República del Ecuador	33
2.1.5. ISO 45001	34
2.1.6. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social.....	34
2.2. TERMINOLOGÍA.....	35
2.2.1. Seguridad industrial	35
2.2.2. Higiene Industrial	35
2.2.3. Puesto de trabajo.....	36

2.2.4. Enfermedades profesionales	36
2.2.5. Accidente de Trabajo	37
2.2.6. Peligro	38
2.2.7. Exposición	39
2.2.8. Incidente	39
2.2.9. Riesgos del trabajo.....	39
2.2.10. Identificación de riesgos laborales.....	39
2.2.11. Análisis de riesgos	39
2.2.12. Evaluación de riesgos laborales	40
2.2.12. Auditoria de Riesgo del Trabajo.....	40
2.2.13. Riesgo Laboral.....	40
2.14. Factores de riesgo laboral	41
Riesgos físicos	41
Riesgos Químicos	41
Riesgos Mecánicos	42
Riesgos Biológicos	43
Riesgos Ergonómicos	43

Riesgos Psicosocial.....	44
2.15. Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.	45
CAPITULO III.....	46
3. ANALISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA	46
3.1. Antecedentes de la florícola León Roses.....	46
3.2. Misión.....	46
3.3. Visión.....	46
3.4. Valores.....	47
3.5. Datos generales.....	47
3.5.1. Ubicación.....	47
3.5.2. Organigrama estructural Florícola “León Roses”.....	48
3.5.3. Áreas de trabajo.....	49
3.5.4. Puestos de trabajo.....	50
3.5.5 Actividades puestos de trabajo.....	51
3.5.6 Mapa de procesos.....	58
3.5.7. Descripción demográfica florícola “León Roses”.....	59
3.6. Identificación de los factores de riesgo.....	59

3.6.1. Identificación de los factores de riesgo por puesto de trabajo.....	60
3.7. Medición y evaluación de los factores de riesgo	78
3.7.1. Riesgos Físicos	79
3.7.2. Riesgos mecánicos.....	84
3.7.3. Riesgos Ergonómicos	87
3.7.4. Riesgos Químicos	88
3.7.5. Riesgos Biológicos	90
3.7.6. Riesgos Psicosociales	90
3.8. Métodos aplicados para la medición y evaluación de riesgos	94
3.9. Jerarquización de los factores de riesgo	94
3.10. Resultados Patológicas y Efectos a la Salud.....	95
3.11. Perfil General de Riesgos y Exigencias.....	101
3.12. Cuadro Patológico de los trabajadores.	103
CAPITULO IV	105
4. PROPUESTA	105
4.1. Objetivo	105
4.2. Objetivos específicos	105

4.2. Alcance	105
4.3. Responsabilidad	105
4.4. Referencias normativas.....	106
4.5. Procedimiento aplicable para la prevención de riesgos laborales en la florícola “León Roses”.	106
4.6. Derechos y obligaciones	108
4.6.1. Obligaciones de la Florícola “León Roses”	108
4.6.2. Derechos y Obligaciones de los trabajadores de la florícola “León Roses”	110
4.7. Jerarquización de controles de riesgo	112
4.8. Acciones preventivas de cada riesgo	116
4.9. Indicadores.....	121
4.10. Respuesta frente a una emergencia	123
4.11. Señalización.....	124
4.12. Presupuesto EPP	125
CONCLUSIONES	126
RECOMENDACIONES.....	127

ANEXOS	132
--------------	-----

INDICE DE FIGURAS

Figura 1: Orden Jerárquico de la aplicación de las normas ecuatorianas	34
Figura 2: Organigrama Estructural Florícola “León Roses”	49
Figura 3: Mapa de procesos Florícola “León Roses”	58
Figura 4: Resultado del análisis del riesgo del puesto de Gerente General.....	61
Figura 5: Resultado del análisis del riesgo del puesto de Cultivo.....	63
Figura 6: Resultado del análisis del riesgo del puesto de Siembra	64
Figura 7: Resultado del análisis del riesgo del puesto de Riego	65
Figura 8: Resultado del análisis del riesgo del puesto de Fumigación.....	66
Figura 9: Resultado del análisis del riesgo del puesto Operario de Moto Guadaña	67
Figura 10: Resultado del análisis del riesgo del puesto Operario de Cosecha	68

Figura 11: Resultado del análisis del riesgo del puesto Operario de Cochero	69
Figura 12: Resultado del análisis del riesgo del puesto Operario de Postcosecha ..	71
Figura 13: Resultado del análisis del riesgo del puesto Cortado.....	72
Figura 14: Resultado del análisis del riesgo del puesto Clasificado.....	73
Figura 15: Resultado del análisis del riesgo del puesto Control de calidad	74
Figura 16: Resultado del análisis del riesgo del puesto de Boncheo.....	75
Figura 17: Resultado del análisis del riesgo del puesto Cuarto Frío	76
Figura 18: Resultado del análisis del riesgo del puesto Guardianía.....	78
Figura 19: Evaluación de riesgos mecánicos	86
Figura 20: Evaluación de riesgos psicosocial.....	93
Figura 21: Jerarquización de los factores de riesgo. ¡Error! Marcador no definido.	
Figura 22: Procedimiento para la prevención de riesgos laborales en la florícola “León Roses”.....	107

INDICE DE TABLAS

Tabla 1: Factores de Riesgo Físicos	41
Tabla 2: Factores de Riesgos Químicos	42
Tabla 3: Factores de Riesgos Mecánicos.....	42
Tabla 4: Factores de Riesgos Mecánicos.....	43
Tabla 5: Factores de Riesgos Ergonómico	44
Tabla 6: Factores de Riesgos Psicosocial	44
Tabla 7: Áreas de trabajo florícola “León Roses”	49
Tabla 8: Puestos de trabajo florícola “León Roses”	50
Tabla 9: Actividades Gerente General.....	51
Tabla 10: Actividades operario de Cultivo.....	52

Tabla 11: Actividades operario de Siembra	52
Tabla 12: Actividades operario de Riego	52
Tabla 13: Actividades operario de Fumigación.....	53
Tabla 14: Actividades operario Moto Guadaña.....	53
Tabla 15: Actividades Cosecha	53
Tabla 16: Actividades Control de Calidad	54
Tabla 17: Actividades Postcosecha	54
Tabla 18: Actividades Cochero	55
Tabla 19: Actividades de Cortado	55
Tabla 20: Actividades de Clasificado.....	56
Tabla 21: Actividades de Boncheo.....	56
Tabla 22: Actividades de Cuarto frío	57
Tabla 23: Actividades Guardianía	57
Tabla 24: Personal florícola “León Roses”	59
Tabla 25: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Gerente General.....	61
Tabla 26: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Cultivo.....	62

Tabla 27: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Siembra	63
Tabla 28: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Riego	65
Tabla 29: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Fumigación..	66
Tabla 30: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Operario Moto Guadaña	67
Tabla 31: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Cosecha	68
Tabla 32: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Cochero	69
Tabla 33: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Postcosecha..	70
Tabla 34: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Cortado	71
Tabla 35: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Clasificado	72
Tabla 36: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Control de calidad.....	74
Tabla 37: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Boncheo....	75
Tabla 38: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Cuarto frío	76
Tabla 39: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Guardianía	77
Tabla 40: Equipos de medición	79
Tabla 41: Toma de medidas de temperatura ambiente	80

Tabla 42: Resultados de evaluación riesgo físico incendio aplicado el Método Meserí.....	81
Tabla 43: Nivel sonoro relacionado con el tiempo de exposición.....	82
Tabla 44: Cálculo medición del ruido L _S mx, L _S p y L _{eq}	83
Tabla 45: Evaluación de los resultados de la medición del ruido	83
Tabla 46: Valoración del riesgo según Método William Fine.....	84
Tabla 47: Grado de Peligrosidad - Método William Fine	85
Tabla 48: Evaluación de riesgos mecánicos	85
Tabla 49: Análisis descriptivo de los químicos que se usan en la florícola “León Roses”	89
Tabla 50: Opciones con puntuación de respuesta.....	90
Tabla 51: Resultados del cuestionario de los riesgos psicosociales.	91
Tabla 52: Resultado global de la evaluación de riesgo psicosocial.....	92
Tabla 53: Interpretación de los resultados.....	92
Tabla 54: Métodos de medición de riesgos laborales.....	94
Tabla 55: Efectos y Patologías de los Factores de Riesgo de cada puesto de trabajo.....	96

Tabla 56: Matriz de jerarquización Riesgo Físico.....	112
Tabla 57: Matriz de jerarquización Riesgo Mecánico.....	113
Tabla 58: Matriz de jerarquización Riesgo Químico.....	114
Tabla 59: Matriz de jerarquización Riesgo Biológico.....	114
Tabla 60: Matriz de jerarquización Riesgo Ergonómico.....	115
Tabla 61: Matriz de jerarquización Riesgo Psicosocial.....	115
Tabla 62: Medidas preventivas y/o correctivas de los factores de Riesgo Físicos	116
Tabla 63: Medidas preventivas y/o correctivas de los factores de Riesgo Mecánicos.....	117
Tabla 64: Medidas preventivas y/o correctivas de los factores de Riesgo Químicos.....	118
Tabla 65: Medidas preventivas y/o correctivas de los factores de Riesgo Biológico.....	119
Tabla 66: Medidas preventivas y/o correctivas de los factores de Riesgo Ergonómico.....	120
Tabla 67: Medidas preventivas y/o correctivas de los factores de Riesgo Psicosocial.....	121

Tabla 68: Indicador de gestión para las medidas de prevención y control del Factores de Riesgo Físico.....	121
Tabla 69: Indicador de gestión para las medidas de prevención y control del Factores de Riesgo Mecánico.....	122
Tabla 70: Indicador de gestión para las medidas de prevención y control del Factores de Riesgo Químico.	122
Tabla 71: Indicador de gestión para las medidas de prevención y control de los Factores de Riesgo Biológico.	122
Tabla 72: Indicador de gestión para las medidas de prevención y control de los Factores de Riesgo Psicosocial.	123
Tabla 73: Señalética de florícola	124
Tabla 74: Presupuesto EPP.....	125

RESUMEN

La salud ocupacional en una empresa u organización es un derecho de vital importancia ya que además de procurar el más alto bienestar físico, mental y social de los trabajadores, es obligación del empleador buscar, establecer y sostener un medio ambiente de trabajo seguro y sano para sus trabajadores.

El presente trabajo de investigación se desarrolló en la florícola “León Roses” se encuentra ubicada en el cantón Bolívar provincia del Carchi con el fin de identificar, medir y evaluar los riesgos laborales a los que están expuestos los trabajadores de la florícola. Mediante metodologías y el uso de un software (Ergosoft Pro) se realizó la investigación de los riesgos, los mismos que permitieron identificar el grado de peligrosidad de cada uno de ellos.

Para el desarrollo de la Gestión Técnica se aplicó la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER GTC-45) a cada uno de los puesto de trabajo, la cual permitió conocer e identificar de manera clara y concisa todos los factores de riesgo presentes en las actividades y tareas realizadas por los trabajadores, permitiendo así evaluar factores de riesgo tales como: Físicos, Mecánicos, Químicos, Biológicos, Ergonómicos, Psicosociales, teniendo como resultado el nivel de exposición a los que están expuestos cada uno de los trabajadores.

Finalmente se concluye con la elaboración de un plan de mejora del ambiente laboral, que permita reducir y mitigar los riesgos presentes en cada uno de los puestos de trabajo

desde su fuente medio y receptor para controlar y disminuir futuras patologías de origen laboral en los trabajadores de la florícola “León Roses”.

ABSTRACT

Occupational health in a company or organization is a vitally important right since in addition to seeking the highest physical, mental and social well-being of workers, that is to say; the employer must seek, establish and sustain a safe and healthy work environment for their workers.

The present research work was developed in "León Roses" floriculture, located in the "Bolívar" canton, from the Carchi province, to identify, measure and evaluate the occupational risks to which floriculture workers are exposed. Through methodologies and the use of software (Ergosoft Pro), the investigation of the risks was carried out, which allowed the identification of the degree of danger of each one of them.

For the development of the Technical Management, the Hazard Identification and Risk Assessment Matrix (IPER GTC-45) was applied to each of the jobs, which allowed knowing and identifying all the risk factors clearly and concisely. Present in the activities and tasks carried out by the workers, thus allowing the evaluation of risk factors such as Physical, Mechanical, Chemical, Biological, Ergonomic, and Psychosocial, resulting in the level of exposure to which each one of the workers is exposed.

Finally, it concludes with the elaboration of a plan to improve the work environment, which allows for reducing and mitigating the risks present in each of the jobs from their

source, medium, and receptor to control and reduce future pathologies of work origin in workers of flower farm "León Roses".

CAPITULO 1

1. INTRODUCCIÓN

1.1 Problema

El Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS, 2010), señala un aumento del 56% en el año 2010 al 2019 en la cantidad de personas pensionadas al seguro por riesgos en el trabajo dada una muy escasa planificación de programas de prevención. Las provincias con mayor número de casos de accidentes laborales son Pichincha y Guayas entre ambas provincias tienen un total de 19,952 casos de accidentes en el trabajo. Se evidencia con lo anteriormente expuesto la necesidad de implementar programas o planes de prevención que se orienten a gestionar los riesgos con fin de minimizar accidentes laborales y personas incapacitadas por los mismos.

La florícola “León Roses”, es una empresa que se dedica al cultivo, postcosecha y exportación de flores de calidad, se encuentra ubicada en la provincia del Carchi, en el cantón Bolívar. Inicio sus actividades desde el año 2016 como personas naturales y ha ido incrementando su personal a un número de 32 trabajadores entre personal de producción y administrativo.

En el desarrollo de las actividades de la florícola “León Roses”, los trabajadores se encuentran expuestos directamente a diferentes factores de riesgo, propios de cada área y puesto de trabajo como riesgos: físicos, mecánicos, químicos, biológicos,

ergonómicos, psicosociales, por lo cual pueden producir enfermedad profesional o en muchos de los casos accidente laboral o siniestro.

Las actividades que demanda la florícola requirieren de esfuerzo físico y la exposición a agentes químicos por ejemplo a fungicidas al encontrarse mucho tiempo expuestos a estos produciría daños irreversibles en la piel, por lo tanto, cada empresa o lugar de trabajo debe contar obligatoriamente con estos procedimientos para evitar dichas exposiciones a riesgos laborales.

Una gestión en la prevención de los riesgos laborales en la organización, permitirá desarrollar diseños y tiempos de trabajo, para mejorar la producción y salvaguardar la salud de los trabajadores en base a metodologías aplicables en las áreas de trabajo, esto se debe a bajos conocimientos acerca del tema lo que conlleva a la exposición de los trabajadores a enfrentarse a varios riesgos laborales.

Por otra parte, se conoce que la florícola no ha aplicado ninguna herramienta para la prevención de los riesgos laborales, es decir cuenta con un escaso plan de seguridad laboral que permita identificar, medir, evaluar y controlar los riesgos que pueden existir en la florícola para de esta manera asegurar la integridad de los trabajadores, dado el caso contrario se enfrentaría a multas y sanciones debido a lo antes mencionado.

Por último, la presente investigación para identificar los factores de riesgo (IFR), tiene como propósito realizar un análisis de situación actual de la florícola “León Roses”, esto servirá de apoyo al gerente, jefes de área, inspectores y medico ocupacional que les permita establecer resultados en base a la Ingeniería de la investigación de la IFR, para llevar un control de los diferentes riesgos a los cuales se exponen los trabajadores día a día en su jornada laboral en cada uno de sus puestos de trabajo.

1.2. Objetivos

1.2.1 Objetivo General

Analizar los factores de riesgos laborales en la florícola “León Roses”, mediante la gestión técnica de seguridad y salud en el trabajo para la prevención y disminución de accidentes y enfermedades profesionales

1.2.2 Objetivos Específicos

- Desarrollar la presente investigación de la gestión técnica en base a metodologías aplicables, marco legal y fuentes bibliográficas, bajo un contexto teórico y práctico y su causa efecto en la producción industrial.
- Diagnosticar la situación actual de la empresa para identificar y evaluar los factores de riesgo a los que están expuestos los trabajadores mediante la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER GTC 45).
- Establecer un plan de mejora del ambiente laboral, que permita reducir y mitigar los riesgos presentes en las áreas de trabajo desde su fuente medio y receptor.

1.3 Alcance

El presente proyecto de investigación de Ingeniería Industrial, va enfocado al bienestar de los trabajadores por su exposición a la IFR y sus distintas áreas de trabajo, de la florícola León Roses con la finalidad de reducir el ausentismo laboral por enfermedad, a causa de la exposición a los diferentes riesgos laborales.

1.4. Justificación

El siguiente estudio tiene relación con las siguientes investigaciones sobre la importancia de la Gestión Técnica de factores de Riesgo dentro de una empresa u organización.

La tesis de Alvaro Santiago Villalma Freire tiene como objetivo general, diseñar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para empresa de productos químicos, aplicara normativa legal que permita mejorar las funciones de seguridad y salud en la empresa. (Freire, 2016)

Sandra Valeria Fernandez Paguay en su proyecto de investigación para obtener su maestría elaboro un Sistema de Gestión Técnica de los Factores de Riesgo Ocupacional en la estación experimental en Tunshi de la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo basado en el modelo de ecuador, hace referencia a la elaboración de un sistema de Gestión Técnica de Riesgos en el Trabajo con el fin de llevar un control y vigilancia ambiental en los trabajadores. (Paguay, 2016)

Francisco Javier Mateus en su trabajo de titulación “Gestión Técnica para la reducción de Riesgos Mecánicos en la operación de montacargas en una empresa metal mecánica ecuatoriana” identifico los principales riesgos mecánicos con mayor peligrosidad, evaluó los riesgos con la metodología William Fine y propuso a la empresa ciertas medidas de prevención que cumplan con los requisitos legales. (Mateus, 2017)

Cecilia Guadalupe Aguayo Mapocita desarrollo en su tema de titulación “Gestión Técnica de Seguridad Industrial para la Prevención de Riesgos Laborales en el Área de Producción de la Curtiduría Tungurahua S.A” plantío una solución en el desarrollo de la Gestión Técnica aplicando el reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo Resolución 957 con el fin de evitar el incremento de riesgos laborales. (Mapocita, 2014)

El presente estudio, permitirá identificar los factores de riesgos laborales críticos, de igual manera las distintas patologías que son causantes de diversas enfermedades profesionales. Por ende, la investigación está enfocada en la gestión técnica que permitirá medir, evaluar y controlar los riesgos, mismos que son causantes de accidentes de trabajo.

La presente investigación se justifica en base a lo que se establece en el Decreto Ejecutivo 2393, específicamente en el título 1 en el cual se mencionan las disposiciones generales en su artículo 1, Ámbito de aplicación que, “Las disposiciones del presente Reglamento se aplicarán a toda actividad laboral y en todo centro de trabajo, teniendo como objetivo la prevención, disminución o eliminación de los riesgos del trabajo y el mejoramiento del medio ambiente de trabajo”. (IESS, 2010)

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

La florícola “León Roses” no cuenta con investigaciones previas sobre el análisis de los riesgos laborales existentes en las actividades tanto operacionales como administrativas que desarrollan en la florícola, el factor humano es de suma importancia para mantener un ambiente seguro y por tal razón materializar el presente estudio es fundamental para evaluar los factores de riesgo más críticos que se pueden presentar y a su vez generar medidas preventivas necesarias que ayudaran a preservar la salud de los trabajadores y a su vez un mejor desempeño para que la florícola alcance y cumpla con sus objetivos planteados.

1.5. Metodología

1.5.1. Tipo de investigación

Según (Martínez, 2018) los tipos más comunes de investigación son investigación de campo, investigación documental e investigación experimental. Para la investigación que se pretende desarrollar se utilizará:

- **Investigación documental**

Se caracteriza por la búsqueda de información en fuentes escritas como documentos de cualquier índole, que pueden ser libros, revistas y periódicos, estadísticas, testimonios gráficos o fonéticos, electrónicas o fuentes primarias, que se localizan en archivos públicos, privados o internet. (Martínez, 2018)

- **Investigación de campo**

Se orienta a recabar información en el lugar en el que se presenta el tema que se pretende estudiar. Se enfoca en el estudio directo de los acontecimientos en el lugar y tiempo en que ocurren. (Martínez, 2018)

Se realizarán encuestas a los trabajadores para conocer la situación diagnóstica del ambiente laboral y los riesgos a los que están expuestos; entrevistas a jefes inmediatos y fichas de observación como instrumentos para registrar datos de la investigación.

1.5.2. Método de Investigación

El método de investigación se puede describir como un conjunto de procedimientos que llevan un orden que facilitara el desarrollo de la investigación, la metodología para desarrollar el presente trabajo se establece mediante la Matriz IPER GTC 45 que brindara

claridad para cumplir con los objetivos planteados teniendo en cuenta las actividades a estudiar mediante un análisis inicial.

- **Método deductivo**

El método deductivo permite determinar las características de una realidad particular que se estudia por derivación o resultado de los atributos o enunciados contenidos en proposiciones o leyes científicas de carácter general formuladas con anterioridad. Mediante la deducción se derivan las consecuencias particulares o individuales de las inferencias o conclusiones generales aceptadas. (Abreu, 2014)

1.5.3. Técnica de Investigación

Para el desarrollo de la investigación se aplicará ciertas técnicas de investigación tales como la observación, entrevista, herramientas de aplicación entre otras.

- **La observación**

Esta técnica permitirá establecer los riesgos a los que están expuestos los trabajadores, para poder valorarlos y tomar las medidas correctivas y de control.

- **Jerarquización de riesgos**

En la matriz de riesgos IPER se asigna un valor numérico, generalmente en una escala de 1 a 10, a factores como la severidad del daño, la probabilidad de ocurrencia y la posibilidad de detección. De esta manera se puede asignar un nivel de criticidad para cada uno de los riesgos identificados y así plantear las acciones de control correspondientes con la finalidad de minimizar y controlar los riesgos laborales existentes generando un costo beneficio a la empresa.

- **Entrevista**

La entrevista es de forma directa al gerente general ya que es la persona responsable de la florícola tomando en cuenta la información necesaria que se requiere para el desarrollo de la investigación con preguntas concisas que den apoyo para aclarar dudas existentes de la misma situación actual de la florícola.

1.5.4. Herramientas de aplicación

- Software Ergosoft
- Matriz de riesgos IPER GTC-45
- Equipos de medición

CAPÍTULO II

2 FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

2.1. Marco Legal

2.1.1. Ley Orgánica de Salud

La Ley Organiza de Salud establece en el Art. 118 que, los empleadores protegerán la salud de sus trabajadores, dotándoles de información suficiente, equipos de protección, vestimenta apropiada, ambientes seguros de trabajo, a fin de prevenir, disminuir o eliminar los riesgos, accidentes y aparición de enfermedades laborales (Ley Orgánica de Salud, 2015).

Es responsabilidad del empleador que se mantenga el ambiente propicio de trabajo para todos sus empleados, brindándoles los equipos necesarios y protegiendo su bienestar tanto físico como intelectual mitigando los riesgos que puedan existir dentro de su ambiente laboral.

2.1.2. Código del Trabajo

En el artículo 38 del Código de trabajo habla referente a los riesgos provenientes del trabajo y estipula que: Los riesgos provenientes del trabajo son de cargo del empleador y cuando, a consecuencia de ellos, el trabajador sufre daño personal, estará en la obligación de indemnizarle de acuerdo con las disposiciones de este Código, siempre que tal beneficio no le sea concedido por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (Congreso Nacional, 2012).

Por otro lado, en el artículo 410 del Código de Trabajo establece las obligaciones respecto de la prevención de riesgos donde los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida. Los

trabajadores están obligados a acatar las medidas de prevención, seguridad e higiene determinadas en los reglamentos y facilitadas por el empleador. Su omisión constituye justa causa para la terminación del contrato de trabajo (Congreso Nacional, 2012)

2.1.3. Seguro General de Riesgos del Trabajo

En el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo en el art. 55 se describen los mecanismos de la Prevención de Riesgos del Trabajo donde las empresas deberán implementar mecanismos de Prevención de Riesgos del Trabajo, como medio de cumplimiento obligatorio de las normas legales o reglamentarias, haciendo énfasis en lo referente a la acción técnica que incluye:

Acción Técnica:

- Identificación de peligros y factores de riesgo
- Medición de factores de riesgo
- Evaluación de factores de riesgo
- Control operativo integral
- Vigilancia ambiental laboral y de la salud
- Evaluaciones periódicas.

2.1.4. Constitución de la República del Ecuador

Según la (Constitucion de la Republica del Ecuador, 2008), menciona que en el artículo 425, prescribe: “El orden jerárquico de aplicación de las normas será el siguiente: La constitución, los tratados y convenio internacionales; las leyes orgánicas; las leyes ordinarias; las normas regionales y las ordenanzas distritales; los acuerdos y resoluciones; y los demás actos y decisiones de los poder públicos.

Figura 1: Orden Jerárquico de la aplicación de las normas ecuatorianas



Fuente: Constitución de la República del Ecuador.

Elaborado por: El autor.

2.1.5. ISO 45001

ISO 45001 es la nueva norma internacional para la gestión de la seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST). Se trata de una herramienta útil para ayudar a las organizaciones y empresas en la gestión de los riesgos y oportunidades en la prevención de las lesiones y los problemas de salud en el trabajo.

El objetivo de la implementación de la norma es mejorar el sistema de gestión para proporcionar un lugar de trabajo seguro y saludable.

2.1.6. Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social

En el Art.44.- Término para la Presentación del Aviso del Accidente de Trabajo: “El empleador está obligado a presentar al IESS el formulario de aviso del accidente de trabajo, en el término de diez (10) días contados desde la fecha del siniestro”.

Art. 45.- Término para la Presentación del Aviso de Enfermedad Profesional: En los casos en que se advierta indicios de una enfermedad profesional, el empleador comunicará al Seguro General de Riesgos del Trabajo, mediante el aviso de enfermedad profesional u ocupacional, en el término de diez (10), contados desde la fecha de realizado el diagnóstico médico presuntivo inicial por parte del médico de la empresa o de las unidades de salud.

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

2.2. TERMINOLOGÍA

2.2.1. Seguridad industrial

La seguridad industrial, de mayor relevancia, se basa en el conjunto de conocimientos científicos y tecnológicos destinados a localizar, evaluar, controlar y prevenir las causas de los riesgos en el trabajo a que están expuestos los trabajadores en el ejercicio o con motivo de su actividad laboral. Por tanto, es importante establecer que la seguridad y la higiene son instrumentos de prevención de riesgos y deben considerarse sinónimos por poseer la misma naturaleza y finalidad (Meza & Contreras, 2009, pág. 16).

Por tanto, podemos decir que la “seguridad industrial” se define como: “la especialidad profesional que se encarga de reducir o evitar los accidentes de los trabajadores en su trabajo

2.2.2. Higiene Industrial

La higiene industrial es la técnica de prevención, no médica, que actúa frente a los contaminantes ambientales derivados del trabajo, al objeto de prevenir enfermedades profesionales y otros daños a la salud de los individuos expuestos a ellos.

Los contaminantes ambientales pueden ser agentes físicos (radiaciones, ruido, etc.), químicos (gases, presencia de polvo, etc.) y biológicos. (Área de Prevención de Riesgos Laborales de Mutua Universal., 2017)

2.2.3. Puesto de trabajo

El puesto de trabajo permite definir las actividades de un empleado, es útil para indicar la relación que existe entre estas actividades y las que desempeñan otros dependientes. A su vez, evidencia las responsabilidades equivalentes y/o diferenciadas, y la asignación de autoridad conforme a quienes ocupan los puestos. (Abdón & Arato , 2015, pág. 11)

En este sentido es importante mencionar la importancia de los puestos de trabajo, ya que permiten que cada trabajador pueda desempeñar sus actividades de manera responsable y cumpliendo siempre con lo asignado. Todo esto demuestra que la correcta definición de un puesto de trabajo permite alcanzar y cumplir con los objetivos planteados de la entidad. De la misma manera genera un ambiente laboral eficiente con resultados exitosos.

2.2.4. Enfermedades profesionales

“Son aquellas enfermedades en las que se ha establecido la relación de causa efecto, entre los riesgos a los cuales están expuestos los trabajadores” (Palomino, 2018, pág. 2).

Para profundizar en cuanto a la definición de enfermedad profesional, el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo en el artículo 8 establece lo siguiente: “Son afecciones crónicas, causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión u ocupación que realiza el trabajador y como resultado de la exposición a factores de riesgo, que producen o no incapacidad laboral” (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2017, pág. 10).

En este sentido, se puede mencionar que las enfermedades profesionales son un problema latente y con el paso del tiempo están tienden a empeorar debido a los múltiples factores a los que están expuestos constantemente los trabajadores, dando como resultado

que las funciones que realizan los mismos se detengan, afectando de manera directa tanto a la empresa como a la persona afectada.

2.2.5. Accidente de Trabajo

Según (Guía de buenas prácticas de PRL, 2017) define como aquel suceso brusco, inesperado y normalmente evitable que puede causar lesiones corporales con disminución o anulación de la integridad física de las personas. Es la lesión corporal que sufre el trabajador con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecuta. Incluye los accidentes ocurridos:

- A. Durante el trayecto de ida o vuelta del trabajo.
- B. Durante el desempeño de funciones sindicales.
- C. Durante actos de salvamento, pero en relación con el trabajo.

Por otra parte, el Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo en su artículo 11 establece que:

El accidente del trabajo es todo suceso imprevisto y repentino que sobrevenga por causa, consecuencia o con ocasión del trabajo originado por la actividad laboral relacionada con el puesto de trabajo, que ocasione lesión corporal o perturbación funcional, una incapacidad, o la muerte inmediata o posterior. (Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social, 2017, pág. 14)

De la misma manera en el artículo 12 del Reglamento, menciona cuales son los eventos calificados como Accidentes de Trabajo:

- a. El que se produjere en el lugar de trabajo, o fuera de él, con ocasión o como consecuencia del mismo, o por el desempeño de las actividades a las que se dedica el afiliado sin relación de dependencia o autónomo, conforme el registro que conste en el IESS (pág. 11).

- b. El que ocurriere en la ejecución del trabajo a órdenes del empleador, en misión o comisión de servicio, fuera del propio lugar de trabajo, con ocasión o como consecuencia de las actividades encomendadas (pág. 11).
- c. El que ocurriere por la acción de terceras personas o por acción del empleador o de otro trabajador durante la ejecución de las tareas y que tuviere relación con el trabajo (pág. 12).
- d. El que sobreviniere durante las pausas o interrupciones de las labores, si el trabajador se hallare a orden o disposición del empleador (pág. 12),
- e. El que ocurriere con ocasión o como consecuencia del desempeño de actividades gremiales o sindicales de organizaciones legalmente reconocidas o en formación (pág. 12).
- f. El accidente “in itinere” o en tránsito, se aplicará cuando el recorrido se sujete a una relación cronológica de inmediatez entre las horas de entrada y salida del trabajador. El trayecto no podrá ser interrumpido o modificado por motivos de interés personal, familiar o social. En estos casos deberá comprobarse la circunstancia de haber ocurrido el accidente en el trayecto del domicilio al trabajo y viceversa, mediante la apreciación debidamente valorada de pruebas investigadas por el Seguro General de Riesgos del Trabajo (pág. 12).
- g. En casos de accidentes causados por terceros, la concurrencia de culpabilidad civil o penal del empleador, no impide la calificación del hecho como accidente de trabajo, salvo que éste no guarde relación con las labores que desempeñaba el afiliado (pág. 12).

2.2.6. Peligro

“El peligro es una condición o característica propia de los agentes o situaciones que pueden causar un efecto adverso, una lesión, una enfermedad o daño en ciertas condiciones” (Instituto Internacional de Ciencias de la Vida, 2017, pág. 1).

En base a lo anteriormente citado, el peligro es aquella situación que genera una amenaza para los trabajadores. Así mismo, se caracteriza por ser un factor que tiende a causar algún tipo de lesión o enfermedad, estas pueden ser leves o graves y todo dependerá de la situación en la que se encuentre el trabajador.

2.2.7. Exposición

“Contacto con un agente físico, químico o biológico potencialmente nocivo como resultado del trabajo de una persona” (Connor, 2020).

2.2.8. Incidente

Suceso o sucesos relacionados con el trabajo en el cual ocurre o podría haber ocurrido un daño, o deterioro de la salud (sin tener en cuenta la gravedad), o una fatalidad.

Un incidente es aquel acontecimiento no deseado que resulta o puede resultar en pérdidas. Si el resultado se presenta como lesiones al trabajador y/o daños a la propiedad (pérdidas) se denomina accidente (Mutual de Seguridad, 2017, pág. 3).

2.2.9. Riesgos del trabajo

Art. 347.- Riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad (Congreso Nacional, 2012, pág. 91).

2.2.10. Identificación de riesgos laborales.

“Proceso que permite identificar que un peligro existe y que a la vez permite definir sus características” (Mutual de Seguridad, 2017)

Por otra parte, para realizar una correcta identificación de los riesgos laborales es necesario tener en cuenta los siguiente: las actividades rutinarias y no rutinarias, el comportamiento humano, las capacidades y otros factores humanos, los peligros originados en las inmediaciones del lugar de trabajo por actividades relacionadas con el trabajo bajo el control de la organización, la infraestructura el equipamiento y los materiales en el lugar del trabajo entre otros. (OHSAS, 2007)

2.2.11. Análisis de riesgos

El análisis de riesgos laborales, también conocido como evaluación de riesgos laborales, es un proceso destinado a identificar y localizar los posibles riesgos para la seguridad y la salud de los trabajadores y a realizar una valoración de los mismos que permita priorizar su corrección (Olivares, 2018).

“Proceso de múltiples pasos elaborados para estudiar y analizar una tarea o un puesto de trabajo, y después dividir la misma en pasos que proporcionen los medios para eliminar los riesgos relacionados. En consecuencia, este análisis da lugar a un procedimiento escrito y detallado para llevarse a cabo en forma segura las tareas dentro de la organización” (Mondy & Noe, 2015).

2.2.12. Evaluación de riesgos laborales

Según (INSST, 2011) es el proceso que determina la magnitud de riesgos que no se pueden evitar, obteniendo información para que la persona que esté al frente de tomar una decisión, elija la mejor opción para adoptar medidas preventivas.

2.2.12. Auditoria de Riesgo del Trabajo

La empresa u organización deberá implementar un sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, para lo cual deberá tomar como base los requisitos técnico-legales, a ser auditados por el Seguro General de Riesgos del Trabajo (IESS, 2010, pág. 9)

2.2.13. Riesgo Laboral

Según (OHSAS, 2007) un riesgo laboral es un peligro que se encuentra en una profesión o tarea concreta tanto en su entorno o su lugar de trabajo dando origen a cualquier tipo de siniestro capaz de provocar problemas o daños a la salud tanto físicos como psicológicos.

2.14. Factores de riesgo laboral

Los factores de riesgo laboral se considera a toda actividad o tarea que involucre cualquier tipo de situación de riesgo y ponga en peligro la salud de quien realice dicha actividad, los mismos riesgos pueden causar enfermedades profesionales a corto mediano o largo plazo. Entre los más principales tenemos a los siguientes:

Riesgos físicos

Los efectos de los agentes físicos se deben a un intercambio de energía entre el individuo y el ambiente a una velocidad y potencial mayor que la que el organismo puede soportar, lo que puede producir una enfermedad profesional (Universidad Nacional de la Plata, 2018).

Tabla 1: Factores de Riesgo Físicos

Factores de Riesgo Físicos	
•	Ruido
•	Iluminación
•	Carga térmica
•	Radiaciones ionizantes no ionizantes
•	Radiaciones ionizantes
•	Bajas temperaturas
•	Vibraciones

Fuente: (Universidad Nacional de la Plata, 2018)

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

Riesgos Químicos

Se refiere a las sustancias químicas orgánicas e inorgánicas, naturales o sintéticas, que, durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puedan entrar en contacto con el organismo por inhalación, ingestión o absorción, ocasionando problemas en la salud según su concentración y tiempo de exposición (López, Penagos, & Murillo, 2015).

Tabla 2: Factores de Riesgos Químicos

Factores de Riesgos Químicos
<ul style="list-style-type: none">• Contacto con sustancias irritantes.• Inhalación de gases y vapores.• Inhalación de material particulado.

Fuente: (López, Penagos, & Murillo, 2015)

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

Riesgos Mecánicos

Se refiere a aquellos objetos, máquinas, equipos, herramientas e instalaciones locativas que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o estado pueden causarle alguna lesión al trabajador (López, Penagos, & Murillo, 2015).

Tabla 3: Factores de Riesgos Mecánicos

Factores de Riesgos Mecánicos

- Partes en movimiento
- Superficies o herramientas cortantes
- Proyección de partículas
- Caída de objetos
- Caídas a nivel

Fuente: (López, Penagos,
Autor: (Canchala Cristian,

& Murillo, 2015)
2022)

Riesgos Biológicos

Es aquel que puede generar peligros de infección, intoxicación o alergias sobre el trabajador, derivado de la actuación de contaminantes biológicos, entendiendo como tales a los microorganismos los que, debido a los nexos evolutivos de tipo parasitario establecidos con la especie humana, resultan patógenos para el hombre y han adquirido, por tanto, importancia médica (Segundo & Deiby , 2016)

Tabla 4: Factores de Riesgos Mecánicos

Factores de Riesgos Biológicos

- Bacterias
- Hongos
- Protozoos
- Virus

Fuente: (Segundo & Deiby , 2016)

Autor: (Cristian Canchala, 2022)

Riesgos Ergonómicos

Son riesgos que se originan cuando los trabajadores interactúan con sus puestos de trabajo y, cuando estos, presentan movimiento o posturas en sus actividades que podrían producir daños a su salud (Universidad CETYS, 2021).

Tabla 5: Factores de Riesgos Ergonómico

Factores de Riesgos Ergonómico
<ul style="list-style-type: none">• Carga de postura dinámica• Carga de postura estática• Levantamiento de cargas• Diseño de puesto• Carga de manutención y carga física total

Fuente: (Universidad CETYS, 2021)

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

Riesgos Psicosocial

Se califican como interacciones que pueden ser producto del desequilibrio entre el ámbito organizacional y del trabajador (Molina, 2020).

Tabla 6: Factores de Riesgos Psicosocial

Factores de Riesgos Psicosocial
--

- **Contenido del trabajo**
- Demanda de la jornada de trabajo
- Ambiente y equipos
- Cultura organizacional y funciones
- Autonomía en el trabajo
- Carga mental
- Relaciones interpersonales en el trabajo
- Relación trabajo familia
- Seguridad contractual

Fuente: (Molina, 2020)

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

2.15. Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos.

Es una herramienta en la cual se describen todas las actividades y sus riesgos de las mismas para así identificar sus niveles de riesgo y proceder a realizar un control de prevención, reducción o eliminación de los factores que producen dicho riesgo.

Se trata de identificar el factor raíz del riesgo para evitar un suceso trágico no deseado en el lugar de trabajo, los riesgos que se encuentran se clasifican según su nivel de riesgo: bajo, moderado, alto. (ISO 45001, 2018) Ver matriz completa en *Anexo I*.

CAPITULO III

3. ANALISIS SITUACIONAL DE LA EMPRESA

3.1. Antecedentes de la florícola León Roses

La florícola “León Roses”, es una empresa que se dedica al cultivo, postcosecha y exportación de flores de calidad, se encuentra ubicada en la provincia del Carchi, en el cantón Bolívar. Inicio sus actividades desde el año 2016 como personas naturales y ha ido incrementando su personal a un número de 32 trabajadores entre personal de producción y administrativo.

3.2. Misión

Producción y exportación de diferentes tipos de flores; a través de un personal altamente entrenado en el manejo adecuado de plantas, con una infraestructura apropiada, optimización de recursos y sustentabilidad ecológica para sustentar la demanda de mercados internacionales.

3.3. Visión

León Roses para el año 2026, será un referente en cultivo y exportación de flores de excelente calidad, gracias a la apertura de mercados internacionales e implementando una gestión por procesos con personal altamente cualificado, que incentive la productividad y desarrollo económico del cantón Bolívar.

3.4. Valores

Responsabilidad: En la variante social, económica y ecológica se debe cumplir con todas las obligaciones correspondientes a cabalidad.

Compromiso: asumir con firmeza el rol que se asigne en la organización con la finalidad de aportar en el crecimiento de la misma.

Honestidad: Actuar de manera transparente dentro de cada una de las áreas dentro de la organización, así como en la alta dirección y compañeros de trabajo.

Respeto: Implementar la inclusión social, aceptar los puntos de vista de los demás y tolerar las diferencias para promover una sana convivencia.

Lealtad: Ser fiel hacia la organización con sus compromisos y metas.

Puntualidad: Estar a tiempo para cumplir con las actividades de la organización es fomentar buen ejemplo hacia los demás.

3.5. Datos generales

3.5.1. Ubicación

En la figura siguiente se encuentra la ubicación geográfica de la Florícola León Roses, ubicada en el Cantón Bolívar sector barrio San Joaquín.

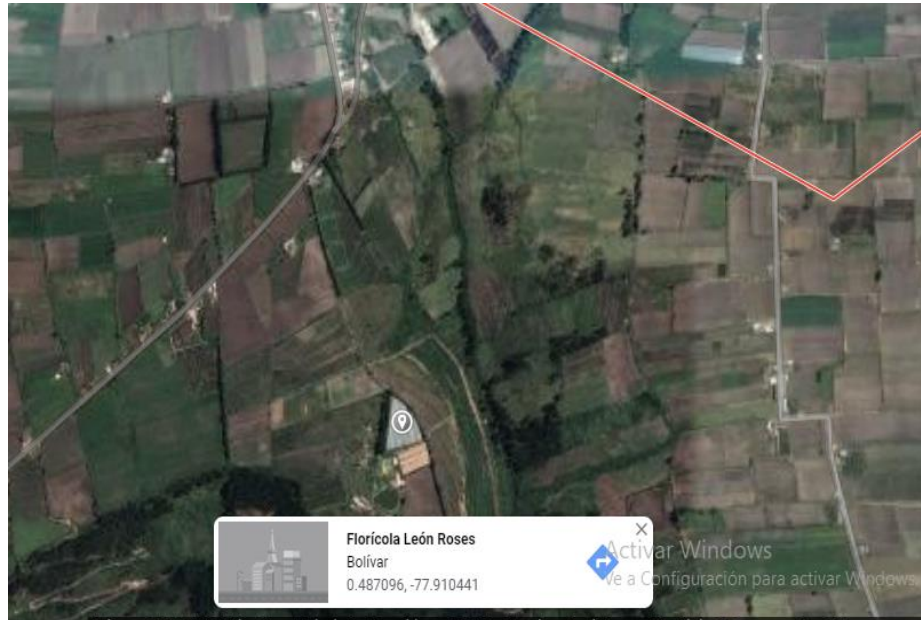


Ilustración 1: Ubicación Geográfica Florícola León Roses

Fuente: Google Mapa

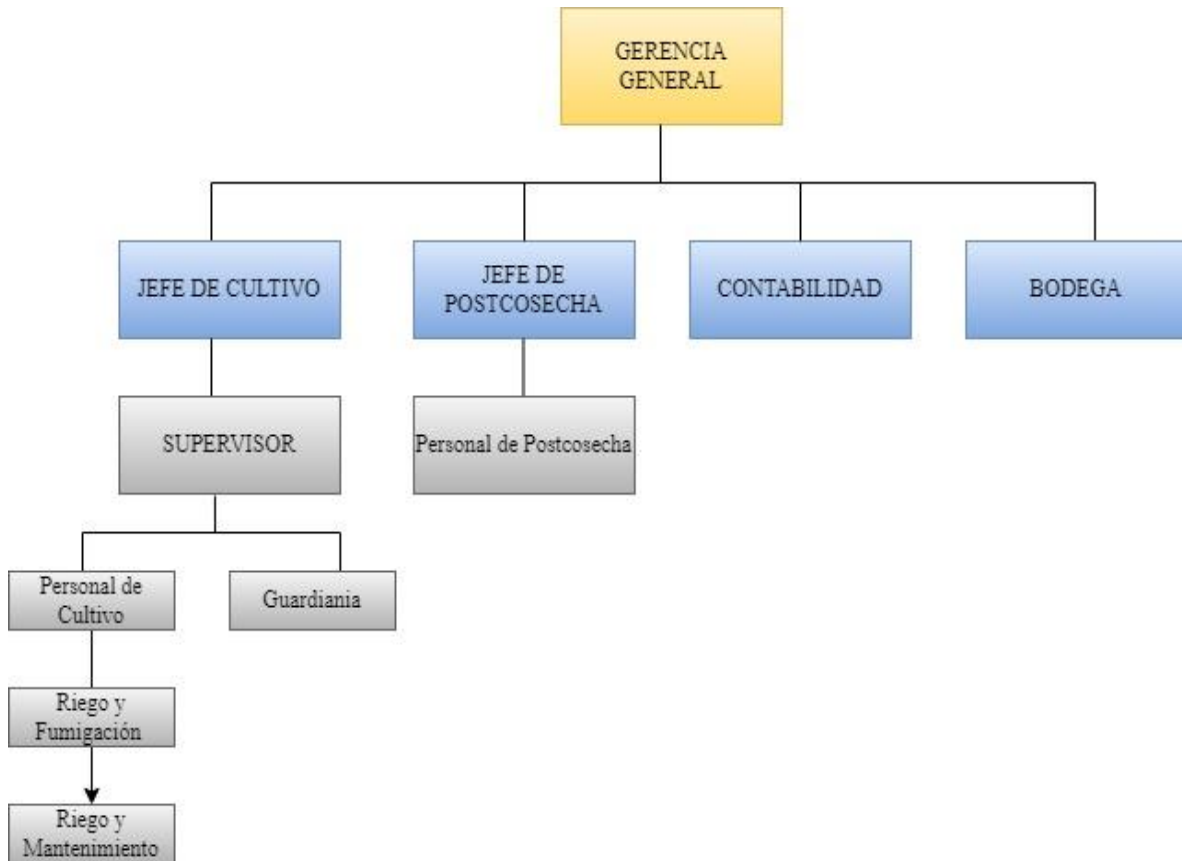
Autor: (Canchala Cristian, 2022)

3.5.2. Organigrama estructural Florícola “León Roses”

El organigrama estructural de una empresa es un gráfico que muestra los niveles jerárquicos de cada una de las áreas y cargos del personal que trabaja en ellas.

En la figura siguiente se muestra la gráfica del organigrama estructural de la florícola “León Roses”.

Figura 2: Organigrama Estructural Florícola “León Roses”



Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

3.5.3. Áreas de trabajo

Florícola “León Roses” cuenta con 5 áreas de trabajo, que se dividen de acuerdo a cada uno de sus puestos de trabajo.

Tabla 7: Áreas de trabajo florícola “León Roses”

Áreas de trabajo

- Administración
- Cultivo
- Postcosecha
- Cuarto frío
- Guardianía

Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

3.5.4. Puestos de trabajo

La florícola “León Roses” actualmente cuenta con 15 puestos de trabajo con mayor importancia, en cada uno de los puestos se desarrollan diferentes actividades que permiten obtener un producto de excelente calidad.

Tabla 8: Puestos de trabajo florícola “León Roses”

1	Gerente general
2	Cultivo
3	Siembra
4	Riego
5	Fumigación
6	Operario de Moto Guadaña
7	Cosecha
8	Cochero
9	Postcosecha

10	Control de calidad
11	Cortado
12	Clasificado
13	Boncheo
14	Cuarto frio
15	Guardianía

Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

3.5.5 Actividades puestos de trabajo

Tabla 9: Actividades Gerente General.

Nombre del Puesto	Gerente General
Objetivo del puesto	Administrar, coordinar, dirigir y planificar cada una de las actividades que se realizan en la Florícola “León Roses” con la finalidad de cumplir de manera exitosa con los objetivos de la misma.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> · Representante legal de la Florícola “León Roses”. · Administrar la Florícola. · Controlar las actividades · Mantener contacto con proveedores. · Supervisar las actividades · Diseña y organiza procedimientos de servicios para la Florícola.

Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 10: Actividades operario de Cultivo

Nombre del Puesto	Cultivo
Objetivo del Puesto	Controlar y garantizar la producción del cultivo.
Actividades	<ul style="list-style-type: none">· Requerir materiales e insumos para la producción.· Inspeccionar los procesos.· Identifica enfermedades del cultivo.· Registra enfermedades del cultivo.

Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 11: Actividades operario de Siembra

Nombre del Puesto	Siembra
Objetivo del Puesto	Obtener una producción de calidad.
Actividades	<ul style="list-style-type: none">· Preparar el terreno (arada, rastrada, etc.)· Ejecutar tratamientos fitosanitarios.· Sembrar plantas.· Cortar tallos enfermos.· Poner estacas en el suelo.· Transportar desperdicios.

Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Cristian Canchala, 2022)

Tabla 12: Actividades operario de Riego

Nombre del Puesto	Riego
Objetivo del Puesto	Evitar que se sequen las plantas.

Actividades	<ul style="list-style-type: none"> · Manejo de bombas de agua. · Regar agua parcialmente a las plantas.
--------------------	---

Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 13: Actividades operario de Fumigación

Nombre del Puesto	Fumigación
Objetivo del Puesto	Combatir plagas y desinfectar las plantas.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> - Desinfección de camas y follaje. - Control de plagas de las plantas.

Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 14: Actividades operario Moto Guadaña

Nombre del Puesto	Operario moto guadaña
Objetivo del Puesto	Operar las máquinas de motocultor.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> · Inspeccionar el terreno. · Cambiar el disco de la máquina. · Poner combustible en la máquina. · Apagar la maquina al no usarla para evitar ruido y vibraciones.

Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 15: Actividades Cosecha

Nombre del Puesto	Cosecha
Objetivo del Puesto	Acopiar las flores de una manera cuidadosa para mantener su calidad.

Actividades	<ul style="list-style-type: none"> · Cortar el botón de la flor. · Recoger los botones cortados. · Poner los botones en mallas. · Colocar los botones con malla en tinas de agua.
--------------------	---

Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 16: Actividades Control de Calidad

Nombre del Puesto	Control de Calidad
Objetivo del Puesto	Inspeccionar y verificar la calidad de cada una de las flores obtenidas en la producción y postcosecha con el fin de obtener un producto de calidad.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> · Examinar los instrumentos que se utilizan. · Vigilar el correcto modo de aplicación de los productos de fumigación. · Supervisar los procesos de siembra, riego, corte etc. · Verificar la calidad de las flores que se cosechan. · Establecer reglas en la clasificación para que sea uniforme, con parámetros de calidad. · Asegurar que las flores estén en perfecto estado al momento de despechar. <ul style="list-style-type: none"> · Reportar al gerente a cargo si es necesario una mejora.

Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 17: Actividades Postcosecha

Nombre del Puesto	Postcosecha
Objetivo del Puesto	Dirigir y controlar el manejo de los inventarios de orden y lleva el control de los procesos de postcosecha.

Actividades	<ul style="list-style-type: none"> · Tiene información actualizada del inventario. · Solicita pedidos de insumos a postcosecha. · Lleva un inventario sobre todo el producto terminado. · Registra los pedidos solicitados.
--------------------	---

Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 18: Actividades Cochero

Nombre del Puesto	Cochero
Objetivo del Puesto	Transportar de manera segura las flores.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> · Recoge las flores del área de cosecha. · Transportar las flores al área de postcosecha. · Realiza el lavado del follaje. · Lleva las flores al área de corte.

Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 19: Actividades de Cortado

Nombre del Puesto	Cortado
Objetivo del Puesto	Realizar los cortes mediante los parámetros establecidos.
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> · Cortar los tallos de manera uniforme. · Remover espinas y hojas de la flor (parte inferior). · Trasladar el producto al área de clasificado.

Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 20: Actividades de Clasificado

Nombre del Puesto	Clasificado
Objetivo del Puesto	Clasificar la flor por su tamaño, forma, color etc.
Actividades	<ul style="list-style-type: none">· Receipta la flor del área de cortado.· Clasificar por su tamaño.· Clasificar por su color.· Separar y desechar las flores con defectos como dañadas o curvadas.· Divide las flores por tipo de exportación, sea nacional o internacional.· Envía las flores al área de bonche.

Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 21: Actividades de Boncheo

Nombre del Puesto	Boncheo
Objetivo del Puesto	Armar ramos con cierta cantidad de flores en un cartón.
Actividades	<ul style="list-style-type: none">· Apilar flores según lo solicitado por el cliente.· Colocar ligas a las flores.· Envolver las flores en un cartón.· Grapar el cartón.· Poner en cubetas.· Trasladar al cuarto frio.

Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 22: Actividades de Cuarto frío

Nombre del Puesto	Cuarto frío
Objetivo del Puesto	Organizar las cajas por tipo, color, tamaño etc.
Actividades	<ul style="list-style-type: none">· Receptar cubetas con bonches.· Etiquetar las cubetas.· Dejar en hidratación e enfriamiento (3 horas).· Colocar en cajas de cartón.· Sujetar con sunchos las cajas.· Estibar las cajas.· Llevar control sobre fecha de empaque y expedición de la flor por cajas.· Transportar las cajas a vehículos para su distribución.

Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 23: Actividades Guardianía

Nombre del Puesto	Guardianía
Objetivo del Puesto	Controlar y mantener un informe del personal que ingresa y sale de la florícola.
Actividades	<ul style="list-style-type: none">· Bitácora de seguridad y redacción de informes.· Medición de temperatura a las personas que ingresan a la florícola.· Vigilancia y protección de florícola.· Registro de ingreso y salida.

Fuente: Florícola “León Roses”

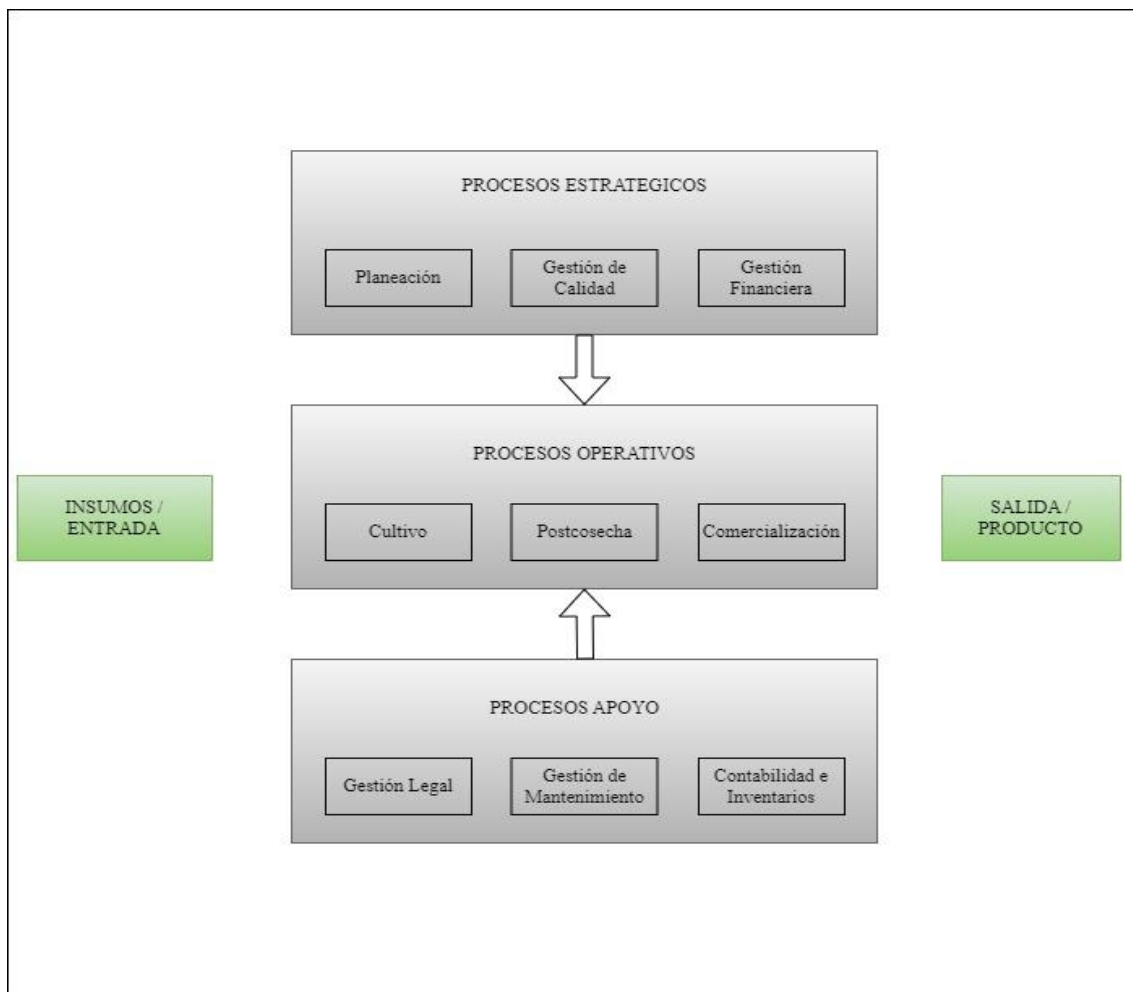
Autor: (Canchala Cristian, 2022)

3.5.6 Mapa de procesos

Es una herramienta que nos ayuda a identificar de manera más clara los procesos internos de la florícola y a su vez podemos identificar la secuencia que tiene cada uno de los procesos tanto operativo, estratégicos y de apoyo.

En la siguiente Figura se muestra el mapa de procesos de la florícola “León Roses”

Figura 3: Mapa de procesos Florícola “León Roses”



Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

3.5.7. Descripción demográfica florícola “León Roses”

En la siguiente tabla se muestra la cantidad de personal que pertenece a la florícola “León Roses” clasificado por área.

Tabla 24: Personal florícola “León Roses”

ÁREA DE TRABAJO	GENERO		SUBTOTAL DE PERSONAL
	Masculino	Femenino	
Administración	3	1	4
Cultivo	8	7	15
Postcosecha	6	4	10
Cuarto frio	2	/	2
Guardianía	1	/	1
Total	20	12	32

Fuente: Florícola “León Roses”

Autor: (Canchala Cristian, 2022)

3.6. Identificación de los factores de riesgo

Para la identificación de los factores de riesgo que se encuentran en los puestos de trabajo de la florícola “León Roses”, se procedió al desarrollo de la matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (IPER GTC-45), que nos permitió identificar de una mejor manera y más clara sobre el nivel de riesgo de cada una de las actividades que realizan en la florícola. La matriz desarrollada en su totalidad se puede observar en los siguientes anexos:

- Anexo 2: Aplicación de la Matriz IPER GTC-45 en la florícola “León Roses”
- Anexo 3: Continuación de la Matriz IPER GTC-45
- Anexo 4: Continuación de la Matriz IPER GTC-45
- Anexo 5: Continuación de la Matriz IPER GTC-45
- Anexo 6: Continuación de la Matriz IPER GTC-45
- Anexo 7: Continuación de la Matriz IPER GTC-45
- Anexo 8: Continuación de la Matriz IPER GTC-45
- Anexo 9: Continuación de la Matriz IPER GTC-45

3.6.1. Identificación de los factores de riesgo por puesto de trabajo.

Identificación de factores de riesgo puesto: Gerente General

La tabla 25 explica el análisis de la identificación de riesgos y la evaluación según su nivel de riesgo.

Tabla 25: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Gerente General

GERENTE GENERAL			
Nivel de Riesgo	Evaluación del Riesgo	Factores de Riesgos Encontrados	Porcentaje
Riesgo Bajo	12 a 20	5	50%
Riesgo Moderado	24 a 36	4	40%
Riesgo Importante	40 a 54	1	10%
Riesgo Crítico	60 a 72	0	0%
TOTAL		10	100%

Elaborado por: Canchala Cristian

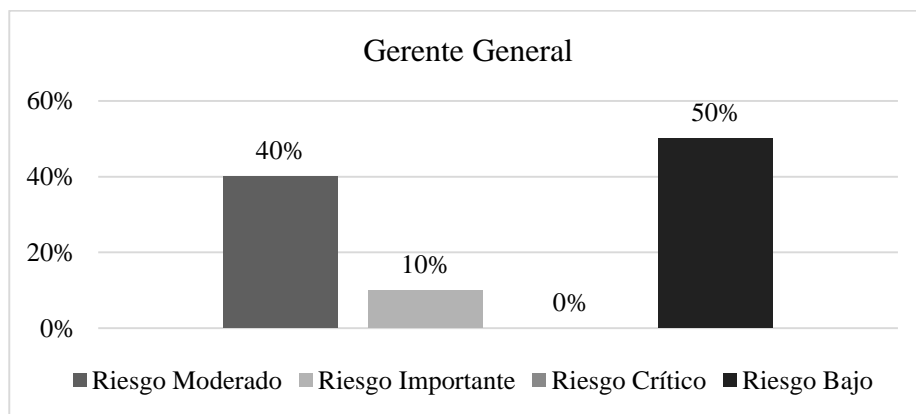


Figura 4: Resultado del análisis del riesgo del puesto de Gerente General

Elaborado por: Canchala Cristian

En el puesto del gerente general, podemos observar que con un 50% de los riesgos encontrados son de riesgo bajo lo cual no es de gravedad y su medida de prevención puede controlarse internamente mediante pausas d descanso entre otros. Por otra parte, encontramos en este puesto de trabajo que un 40% de los riesgos son de riesgo moderado es decir que se debe considerar medidas más efectivas para eliminar o disminuir dichos riesgos y para

finalizar encontramos un 10% de riesgos importantes los cuales se dan por posturas forzadas o exponerse mucho tiempo en la misma posición.

Identificación de factores de riesgo puesto: Cultivo

La tabla 26 explica el análisis de la identificación de riesgos y la evaluación según su nivel de riesgo.

Tabla 26: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Cultivo

CULTIVO			
Nivel de Riesgo	Evaluación del Riesgo	Factores de Riesgos Encontrados	Porcentaje
Riesgo Bajo	12 a 20	5	63%
Riesgo Moderado	24 a 36	1	13%
Riesgo Importante	40 a 54	2	25%
Riesgo Crítico	60 a 72	0	0%
TOTAL		8	100%

Elaborado por: Canchala Cristian

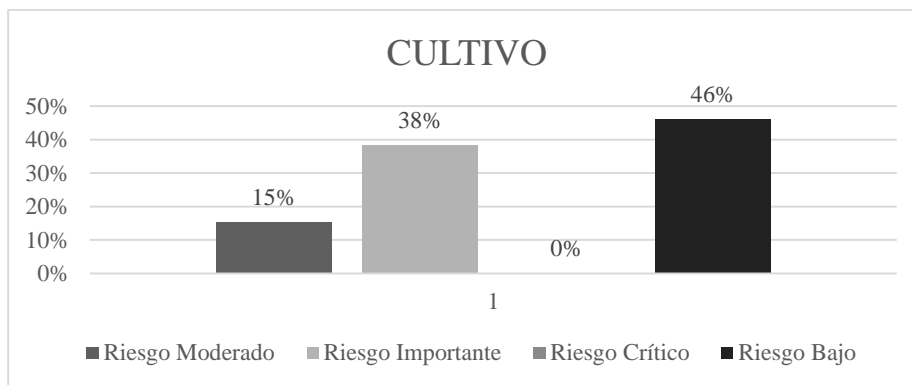


Figura 5: Resultado del análisis del riesgo del puesto de Cultivo

Elaborado por: Canchala Cristian

En el puesto de cultivo, podemos observar que en su mayoría con un 63% los riesgos son de nivel bajo es decir su efecto de daño no es notorio y se puede controlar con medidas internas o métodos más pasivos, se encuentra un nivel de riesgo moderado de un 13% el cual exige medidas preventivas para la reducción de su fuente. Por otra parte y con un 25% encontramos riesgos importantes dado que en la actividad el daño o se da con mayor continuidad y se debe gestionar medidas puntuales.

Identificación de factores de riesgo puesto: Siembra

La tabla 27 explica el análisis de la identificación de riesgos y la evaluación según su nivel de riesgo.

Tabla 27: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Siembra

SIEMBRA			
Nivel de Riesgo	Evaluación del Riesgo	Factores de Riesgos Encontrados	Porcentaje

Riesgo Bajo	12 a 20	6	46%
Riesgo Moderado	24 a 36	2	15%
Riesgo Importante	40 a 54	5	38%
Riesgo Crítico	60 a 72	0	0%
TOTAL		13	100%

Elaborado por: Canchala Cristian

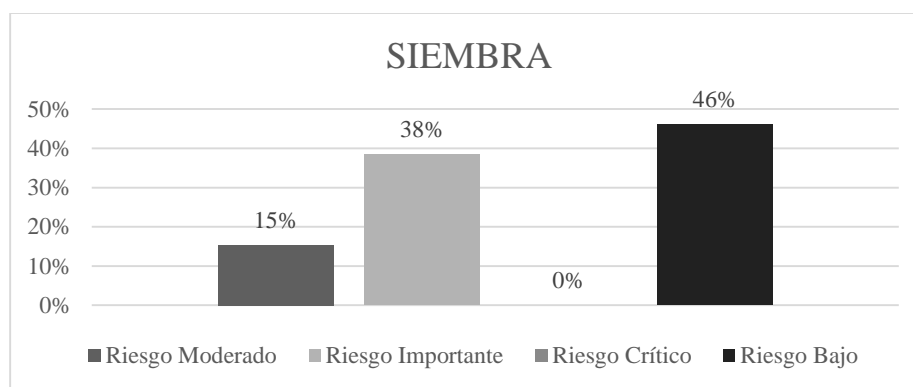


Figura 6: Resultado del análisis del riesgo del puesto de Siembra

Elaborado por: Canchala Cristian

En el puesto de siembra, podemos observar un 46% los riesgos son de nivel bajo es decir su efecto de daño no es notorio y se puede controlar con medidas internas o métodos más pasivos, se encuentra un nivel de riesgo moderado de un 15% el cual exige medidas preventivas para la reducción de su fuente. Por otra parte, y con un 38% encontramos riesgos importantes dado que en la actividad el daño o se da con mayor continuidad y se debe gestionar medidas puntuales.

Identificación de factores de riesgo puesto: Riego

La tabla 28 explica el análisis de la identificación de riesgos y la evaluación según su nivel de riesgo.

Tabla 28: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Riego

RIEGO			
Nivel de Riesgo	Evaluación del Riesgo	Factores de Riesgos Encontrados	Porcentaje
Riesgo Bajo	12 a 20	3	75%
Riesgo Moderado	24 a 36	1	25%
Riesgo Importante	40 a 54	0	0%
Riesgo Crítico	60 a 72	0	0%
TOTAL		4	100%

Elaborado por: Canchala Cristian

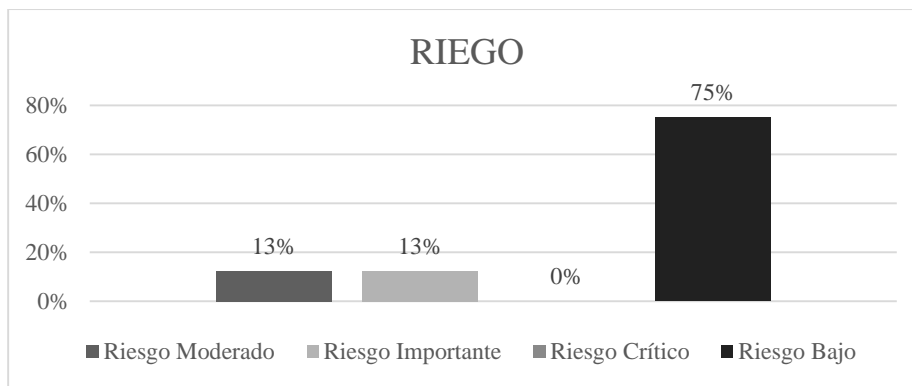


Figura 7: Resultado del análisis del riesgo del puesto de Riego

En el puesto de riego, se encuentra un 75% de riesgos bajos es decir se debe realizar medidas internas que mejoren la actividad para reducir dichos riesgos, de igual manera se encuentra un 25% de riesgos moderados de igual manera realizar una gestión interna para la reducción de dichos riesgos.

Identificación de factores de riesgo puesto: Fumigación

La tabla 29 explica el análisis de la identificación de riesgos y la evaluación según su nivel de riesgo.

Tabla 29: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Fumigación

FUMIGACIÓN			
Nivel de Riesgo	Evaluación del Riesgo	Factores de Riesgos Encontrados	Porcentaje
Riesgo Bajo	12 a 20	0	0%
Riesgo Moderado	24 a 36	2	50%
Riesgo Importante	40 a 54	2	50%
Riesgo Crítico	60 a 72	0	0%
TOTAL		4	100%

Elaborado por: Canchala Cristian

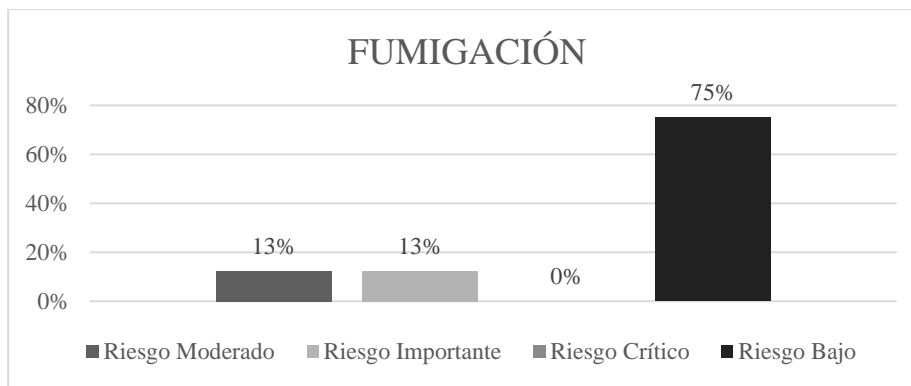


Figura 8: Resultado del análisis del riesgo del puesto de Fumigación

En el puesto de fumigación, se encuentra un 50% de riesgos moderados y 50% de riesgos importantes es decir se debe realizar una gestión interna con grado de importancia ya que la ocurrencia de los riesgos es de continuidad y se debe prevenir a tiempo.

Identificación de factores de riesgo puesto: Operario Moto Guadaña

La tabla 30 explica el análisis de la identificación de riesgos y la evaluación según su nivel de riesgo.

Tabla 30: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Operario Moto Guadaña

OPERARIO MOTO GUADAÑA			
Nivel de Riesgo	Evaluación del Riesgo	Factores de Riesgos Encontrados	Porcentaje
Riesgo Bajo	12 a 20	7	78%
Riesgo Moderado	24 a 36	0	0%
Riesgo Importante	40 a 54	2	22%
Riesgo Crítico	60 a 72	0	0%
TOTAL		9	100%

Elaborado por: Canchala Cristian

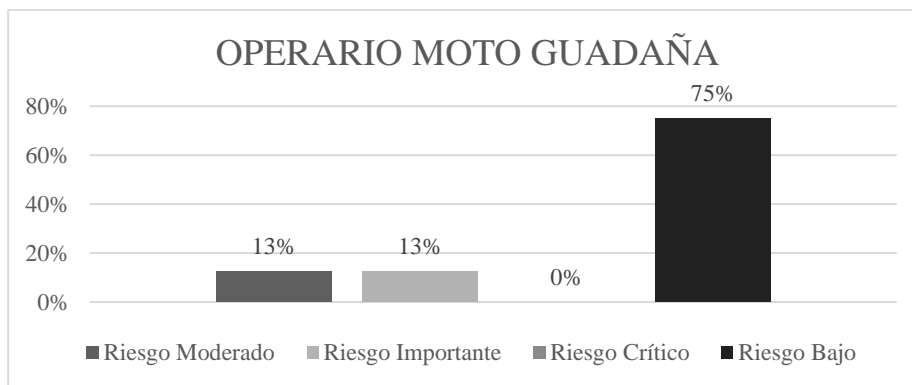


Figura 9: Resultado del análisis del riesgo del puesto Operario de Moto Guadaña

En el puesto de operario de moto guadaña, con un 78% de riesgos bajos en la mayoría sus actividades dado a que no están expuestos con continuidad, por otra parte hay un 22% de riesgos importantes a considerar por la continuidad de las actividades, hay que realizar una gestión interna para mitigar las fuentes de estos riesgos.

Identificación de factores de riesgo puesto: Cosecha

La tabla 31 explica el análisis de la identificación de riesgos y la evaluación según su nivel de riesgo.

Tabla 31: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Cosecha

COSECHA			
Nivel de Riesgo	Evaluación del Riesgo	Factores de Riesgos Encontrados	Porcentaje
Riesgo Bajo	12 a 20	5	56%
Riesgo Moderado	24 a 36	2	22%
Riesgo Importante	40 a 54	2	22%
Riesgo Crítico	60 a 72	0	0%
TOTAL		9	100%

Elaborado por: Canchala Cristian

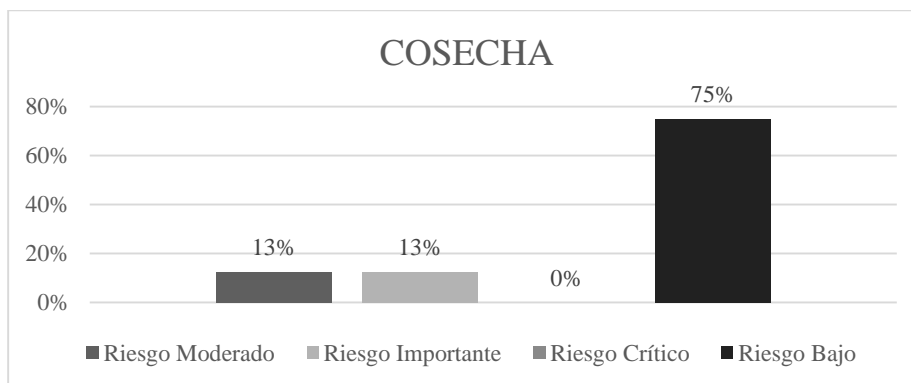


Figura 10: Resultado del análisis del riesgo del puesto Operario de Cosecha

En el puesto de cosecha, podemos observar un 56% los riesgos son de nivel bajo es decir su efecto de daño es bajo y se puede controlar con medidas internas o métodos más pasivos, se encuentra un nivel de riesgo moderado de un 22% el cual exige medidas preventivas para la reducción de su fuente. Por otra parte, y con un mismo porcentaje 22% encontramos riesgos importantes dado que en la actividad el daño o se da con mayor continuidad y se debe gestionar medidas puntuales.

Identificación de factores de riesgo puesto: Cochero

La tabla 32 explica el análisis de la identificación de riesgos y la evaluación según su nivel de riesgo.

Tabla 32: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Cochero

COCHERO			
Nivel de Riesgo	Evaluación del Riesgo	Factores de Riesgos Encontrados	Porcentaje
Riesgo Bajo	12 a 20	5	63%
Riesgo Moderado	24 a 36	1	13%
Riesgo Importante	40 a 54	2	25%
Riesgo Crítico	60 a 72	0	0%
TOTAL		8	100%

Elaborado por: Canchala Cristian

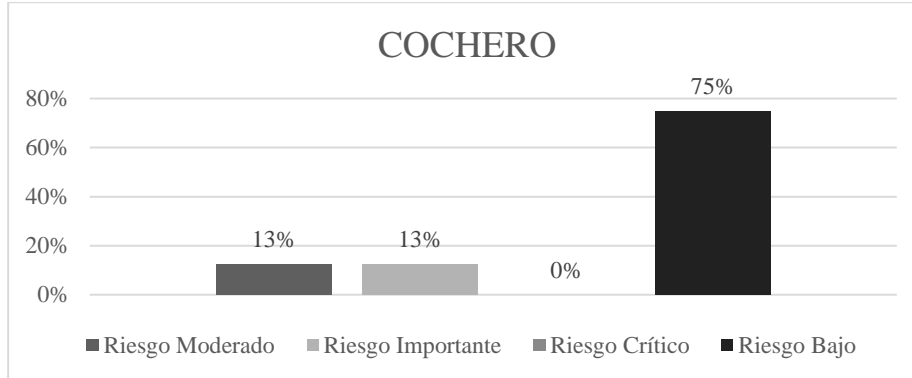


Figura 11: Resultado del análisis del riesgo del puesto Operario de Cochero

En el puesto de cochero, podemos observar un 63% los riesgos son de nivel bajo es decir su efecto de daño es bajo y se puede controlar con medidas internas o métodos más pasivos ya que no generar un peligro mayor, se encuentra un nivel de riesgo moderado de un 13% el cual exige medidas preventivas para la reducción de su fuente. Por otra parte con un

25% encontramos riesgos importantes dado que en la actividad el daño o se da con mayor continuidad y se debe gestionar medidas puntuales para prevenir daños mayores.

Identificación de factores de riesgo puesto: Postcosecha

La tabla 33 explica el análisis de la identificación de riesgos y la evaluación según su nivel de riesgo.

Tabla 33: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Postcosecha

POSTCOSECHA			
Nivel de Riesgo	Evaluación del Riesgo	Factores de Riesgos Encontrados	Porcentaje
Riesgo Bajo	12 a 20	7	88%
Riesgo Moderado	24 a 36	1	13%
Riesgo Importante	40 a 54	0	0%
Riesgo Crítico	60 a 72	0	0%
TOTAL		8	100%

Elaborado por: Canchala Cristian

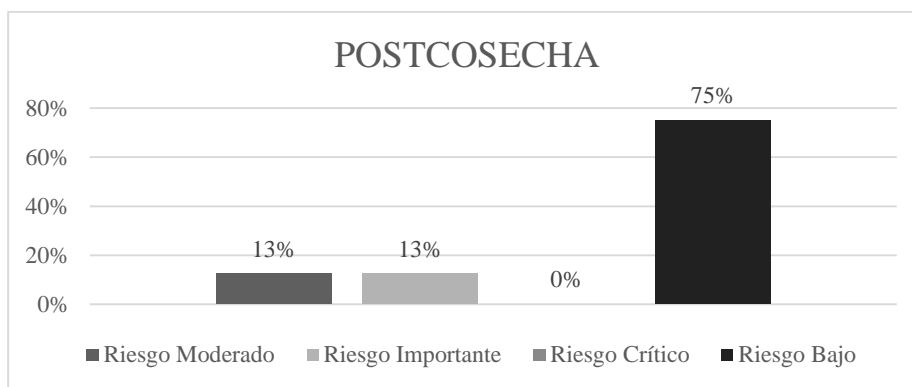


Figura 12: Resultado del análisis del riesgo del puesto Operario de Postcosecha

En el puesto de postcosecha, se obtuvo un 88% de riesgo bajo es decir las actividades que se realizan no con llevan a daños mayores o de suma importancia y se pueden controlar mediante una gestión interna, con un 13% se encuentran riesgos moderados los cuales son actividades que se realizan con mayor frecuencia y se dan dichos riesgos y se debe realizar una gestión con medidas de mayor grado de importancia.

Identificación de factores de riesgo puesto: Cortado

La tabla 34 explica el análisis de la identificación de riesgos y la evaluación según su nivel de riesgo.

Tabla 34: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Cortado

CORTADO			
Nivel de Riesgo	Evaluación del Riesgo	Factores de Riesgos Encontrados	Porcentaje
Riesgo Bajo	12 a 20	3	43%
Riesgo Moderado	24 a 36	1	14%
Riesgo Importante	40 a 54	3	43%
Riesgo Crítico	60 a 72	0	0%
TOTAL		7	100%

Elaborado por: Canchala Cristian

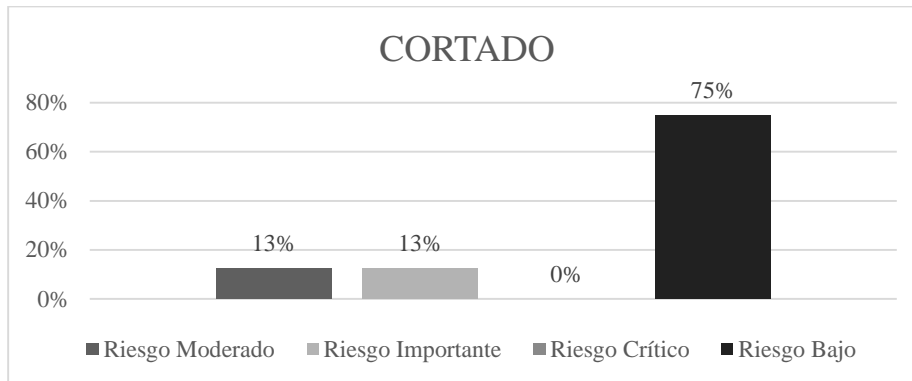


Figura 13: Resultado del análisis del riesgo del puesto Cortado

En el puesto de cortado, podemos observar un 43% los riesgos son de nivel bajo es decir su efecto de daño es bajo y se puede controlar con medidas internas o métodos más pasivos ya que no generar un peligro mayor, se encuentra un nivel de riesgo moderado de un 14% el cual exige medidas preventivas para la reducción de su fuente. Por otra parte con un 43% encontramos riesgos importantes dado que en la actividad el daño o se da con mayor continuidad y se debe gestionar medidas puntuales para prevenir daños mayores.

Identificación de factores de riesgo puesto: Clasificado

La tabla 35 explica el análisis de la identificación de riesgos y la evaluación según su nivel de riesgo.

Tabla 35: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Clasificado

CLASIFICADO			
Nivel de Riesgo	Evaluación del Riesgo	Factores de Riesgos Encontrados	Porcentaje

Riesgo Bajo	12 a 20	6	50%
Riesgo Moderado	24 a 36	4	33%
Riesgo Importante	40 a 54	2	17%
Riesgo Crítico	60 a 72	0	0%
TOTAL		12	100%

Elaborado por: Canchala Cristian

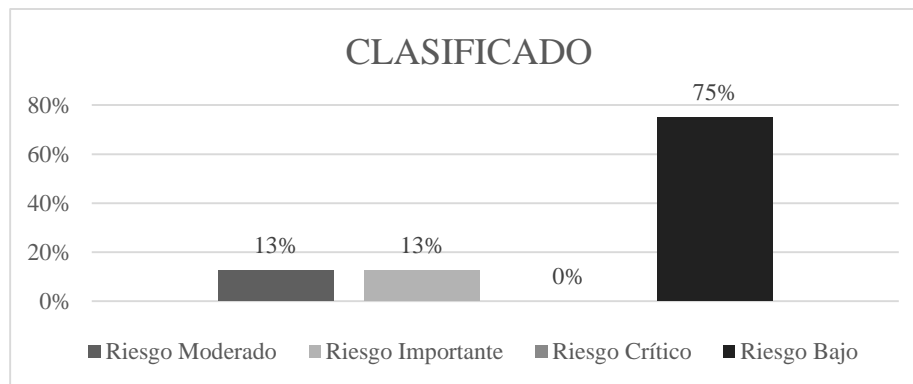


Figura 14: Resultado del análisis del riesgo del puesto Clasificado

En el puesto de clasificado, podemos observar un 50% los riesgos son de nivel bajo es decir su efecto de daño es bajo y se puede controlar con medidas internas o métodos más pasivos ya que no generar un peligro mayor, se encuentra un nivel de riesgo moderado de un 33% el cual exige medidas preventivas para la reducción de su fuente. Por otra parte con un 17% encontramos riesgos importantes dado que en la actividad el daño o se da con mayor continuidad y se debe gestionar medidas puntuales para prevenir daños mayores.

Identificación de factores de riesgo puesto: Control de calidad

La tabla 36 explica el análisis de la identificación de riesgos y la evaluación según su nivel de riesgo.

Tabla 36: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Control de calidad.

CONTROL DE CALIDAD			
Nivel de Riesgo	Evaluación del Riesgo	Factores de Riesgos Encontrados	Porcentaje
Riesgo Bajo	12 a 20	9	64%
Riesgo Moderado	24 a 36	4	29%
Riesgo Importante	40 a 54	1	7%
Riesgo Crítico	60 a 72	0	0%
TOTAL		14	100%

Elaborado por: Canchala Cristian

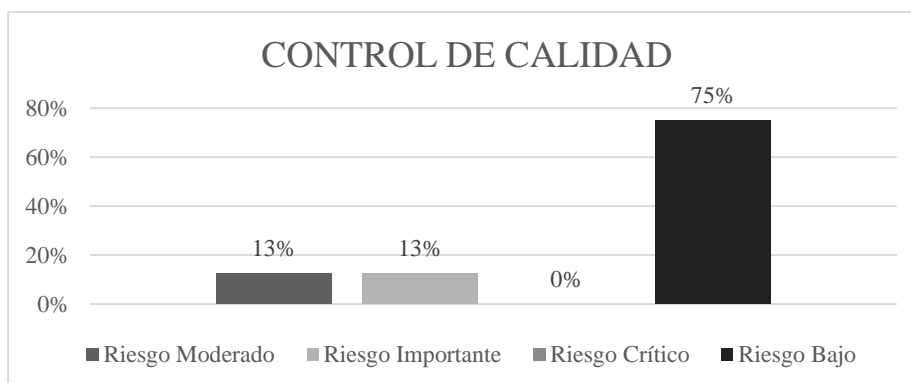


Figura 15: Resultado del análisis del riesgo del puesto Control de calidad

En el puesto de control de calidad, podemos observar un 64% los riesgos son de nivel bajo es decir su efecto de daño es bajo y se puede controlar con medidas internas o métodos más pasivos ya que no generar un peligro mayor, se encuentra un nivel de riesgo moderado de un 29% el cual exige medidas preventivas para la reducción de su fuente. Por otra parte con un 7% encontramos riesgos importantes dado que en la actividad el daño o se da con mayor continuidad y se debe gestionar medidas puntuales para prevenir daños mayores.

Identificación de factores de riesgo puesto: Boncheo

La tabla 37 explica el análisis de la identificación de riesgos y la evaluación según su nivel de riesgo.

Tabla 37: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Boncheo

BONCHEO			
Nivel de Riesgo	Evaluación del Riesgo	Factores de Riesgos Encontrados	Porcentaje
Riesgo Bajo	12 a 20	6	50%
Riesgo Moderado	24 a 36	4	33%
Riesgo Importante	40 a 54	2	17%
Riesgo Crítico	60 a 72	0	0%
TOTAL		12	100%

Elaborado por: Canchala Cristian

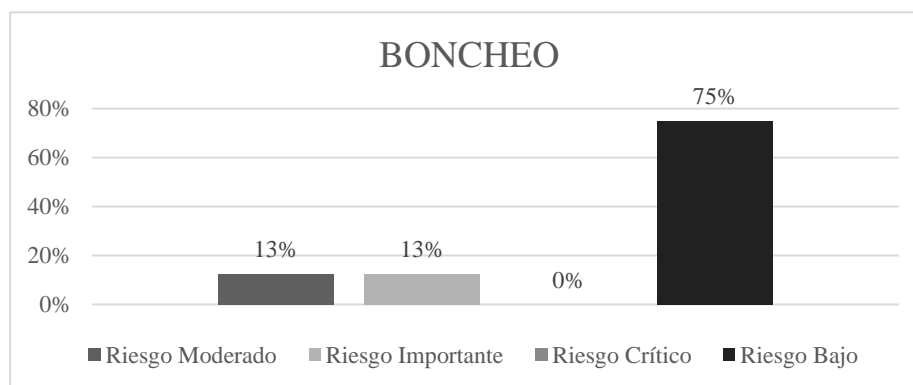


Figura 16: Resultado del análisis del riesgo del puesto de Boncheo

En el puesto de boncheo, podemos observar un 50% los riesgos son de nivel bajo es decir su efecto de daño es bajo y se puede controlar con medidas internas o métodos más pasivos ya que no generar un peligro mayor, se encuentra un nivel de riesgo moderado de un 33% el cual exige medidas preventivas para la reducción de su fuente. Por otra parte con un 17% encontramos riesgos importantes dado que en la actividad el daño o se da con mayor continuidad y se debe gestionar medidas puntuales para prevenir daños mayores.

Identificación de factores de riesgo puesto: Cuarto frío

La tabla 38 explica el análisis de la identificación de riesgos y la evaluación según su nivel de riesgo.

Tabla 38: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Cuarto frío

CUARTO FRÍO			
Nivel de Riesgo	Evaluación del Riesgo	Factores de Riesgos Encontrados	Porcentaje
Riesgo Bajo	12 a 20	10	63%
Riesgo Moderado	24 a 36	4	25%
Riesgo Importante	40 a 54	2	13%
Riesgo Crítico	60 a 72	0	0%
TOTAL		16	100%

Elaborado por: Canchala Cristian

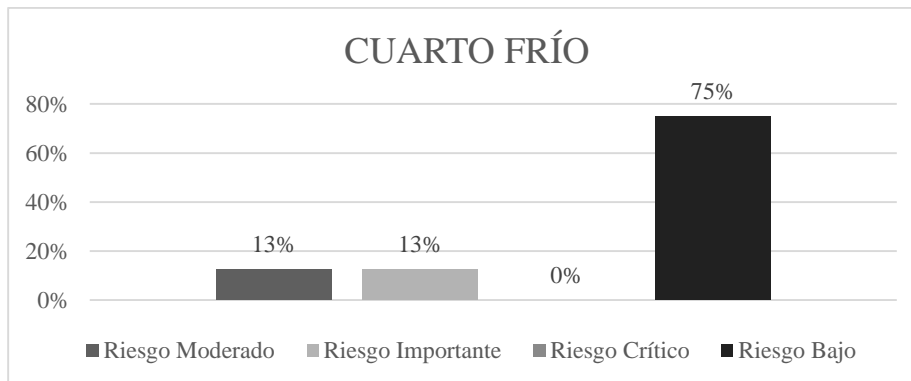


Figura 17: Resultado del análisis del riesgo del puesto Cuarto Frío

En el puesto de cuarto frío, podemos observar un 63% los riesgos son de nivel bajo es decir su efecto de daño es bajo y se puede controlar con medidas internas o métodos más pasivos ya que no generar un peligro mayor, se encuentra un nivel de riesgo moderado de un 25% el cual exige medidas preventivas para la reducción de su fuente. Por otra parte con un

13% encontramos riesgos importantes dado que en la actividad el daño o se da con mayor continuidad y se debe gestionar medidas puntuales para prevenir daños mayores.

Identificación de factores de riesgo puesto: Guardianía

La tabla 39 explica el análisis de la identificación de riesgos y la evaluación según su nivel de riesgo.

Tabla 39: Identificación de factores de riesgo en el puesto de trabajo: Guardianía

GUARDIANÍA			
Nivel de Riesgo	Evaluación del Riesgo	Factores de Riesgos Encontrados	Porcentaje
Riesgo Bajo	12 a 20	6	75%
Riesgo Moderado	24 a 36	1	13%
Riesgo Importante	40 a 54	1	13%
Riesgo Crítico	60 a 72	0	0%
TOTAL		8	100%

Elaborado por: Canchala Cristian

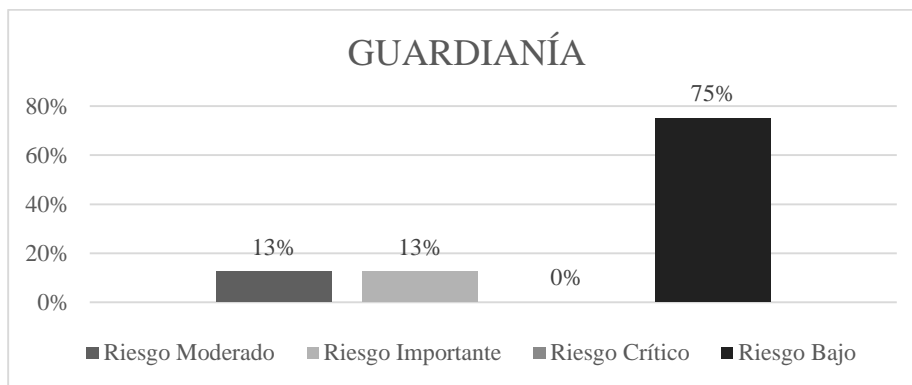


Figura 18: Resultado del análisis del riesgo del puesto Guardianía

En el puesto de guardianía, podemos observar un 75% los riesgos son de nivel bajo es decir su efecto de daño es bajo y se puede controlar con medidas internas o métodos más pasivos ya que no generar un peligro mayor, se encuentra un nivel de riesgo moderado de un 13% en el cual se debe considerar medidas preventivas de un mayor grado de importancia. Por otra parte, con un 13% encontramos riesgos importantes dado que en la actividad el daño o se da con mayor continuidad y se debe gestionar medidas puntuales para prevenir daños mayores.

3.7. Medición y evaluación de los factores de riesgo

Ciertas mediciones de los riesgos se realizaron con los equipos de medición debidamente calibrados, principalmente para aquellos riesgos clasificados como físicos, esto se debe a que, a simple vista no se puede dar una cuantificación exacta, sin embargo, al utilizar dichos equipos los valores obtenidos son exactos, para posteriormente comparar si estos sobrepasan los valores máximos permisibles para que el ambiente de trabajo sea seguro.

Los equipos utilizados fueron los siguientes:

Tabla 40: Equipos de medición

EQUIPO DE MEDICIÓN	DETALLE
Termo higrómetro Testo 622	Este equipo permite medir la temperatura, la humedad del aire y la presión.
Sonómetro – Delta OHMHD2010UC/A	Este equipo permite establecer la evaluación del nivel del ruido ambiental.

Elaborado por: (Cristian Canchala, 2022)

Es importante mencionar que, no siempre es posible medir los riesgos con equipos de medición, ya que, para los diferentes factores de riesgos existen metodologías diferentes, por ejemplo, para los mecánicos se aplica la metodología de William Fine, pero todas cumplen la misma función la cual es, ofrecer a la persona encargada de la medición valores exactos del nivel de peligrosidad del riesgo, para posteriormente tomar las medidas preventivas o correctivas necesarias y mejorar el puesto de trabajo, adaptándolo a las necesidades del operador.

3.7.1. Riesgos Físicos

3.7.1.1. Riesgo físico Temperatura

Las mediciones del riesgo físico temperatura fueron realizadas en el puesto de trabajo de cultivo en la actividad que corresponde a inspeccionar los procesos y cosecha en recoger los botones cortados, en donde inicialmente se identificó dicho riesgo. La temperatura se ve influenciada por varios factores tales como las condiciones ambientales externas, al pasar el día la temperatura puede incrementar o disminuir, dependiendo del clima.

Tabla 41: Toma de medidas de temperatura ambiente

PUESTO DE TRABAJO	TEMPERATURA		
Cultivo	26 °C	25,4 °C	26,2 °C
Cosecha	24,2 °C	24,8 °C	24 °C
Cuarto frío	1,2 °C	1,4 °C	1,2 °C

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

Según el Real Decreto 486/1997 específicamente en su Anexo III menciona que, para que un puesto de trabajo sea considerado como seguro en cuanto a temperatura no debe sobrepasar los 25°C, por ejemplo, para aquellos lugares donde se realizan trabajos sedentarios como lo son las oficinas el rango debe estar comprendido entre los 17°C hasta los 25°C en cambio en los lugares en donde se realizan trabajos más ligeros será comprendido entre los 14°C y 25°C.

Como se puede apreciar en la Tabla 2 la temperatura en cultivo es de 26°C y en cuarto frío de 1,2 °C, estando fuera de los valores máximos y mínimos permisibles establecidos en la normativa legal, representan un peligro significativo para las personas que laboran en dichas áreas, por lo cual es muy importante tomar las medidas correctivas necesarias para mejorar el área de trabajo. Es importante acotar que, en cuarto frío no se puede incrementar la temperatura ya que afectaría directamente en la calidad del producto por ende se debe adoptar medidas diferentes.

3.7.1.2. Riesgo físico Incendio

Se aplicó el método MESERI en donde se avaluó el nivel de riesgos de incendio al que se encuentra las áreas de trabajo más importantes en este aspecto.

En la siguiente tabla podemos apreciar los valores de la evaluación aplicada a las tres áreas: Administración, Invernaderos y Postcosecha, se determinó que la valoración esta entre 5 a 6 obteniendo la categoría de riesgo medio el cual no es aceptable.

Es importante tomar medidas preventivas para eliminar o disminuir el riesgo para garantizar la seguridad de los trabajadores de la florícola.

Ver Anexo 23: Evaluación del factor riesgo físico de Incendio en área administrativa.

Ver Anexo 23: Evaluación del factor riesgo físico de Incendio en área de cultivo.

Ver Anexo 23: Evaluación del factor riesgo físico de Incendio en área de postcosecha.

En la siguiente tabla se muestran los resultados de la evaluación de riesgos físicos de incendio mediante el método Meserí.

Tabla 42: Resultados de evaluación riesgo físico incendio aplicado el Método Meserí.

Área	Factor		Valoración BCI	Nivel de riesgo		Aceptable	
	X	Y				SI	NO
Administración	60	12	0	5,22	Medio	X	
Cultivo (Invernaderos)	64	12	0	5,38	Medio	X	
Postcosecha	75	12	0	5,82	Medio	X	

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

3.7.1.3. Riesgo físico Ruido

Para la respectiva medición del ruido en donde se identificó que este representa un peligro para el personal, se utilizó el instrumento de medición Sonómetro – Delta OHMHD2010UC/A, el cual indica los decibeles a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores en esa área de trabajo.

Los decibeles máximos según el tiempo de exposición al factor están establecidos en el Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo, mencionando en el Art. 55, numeral 6 que: “Se fija como límite máximo de presión sonora el de 85 decibeles escala A del sonómetro, medidos en el lugar en donde el trabajador mantiene habitualmente la cabeza, para el caso de ruido continuo con 8 horas de trabajo. No obstante, los puestos de trabajo que demanden fundamentalmente actividad intelectual, o tarea de regulación o de vigilancia, concentración o cálculo, no excederán de 70 decibeles de ruido” (Presidencia de la República del Ecuador , 1986).

En la Tabla 3 se describe detalladamente los niveles sonoros relacionados con el tiempo de exposición.

Tabla 43: Nivel sonoro relacionado con el tiempo de exposición

Nivel sonoro /dB (A-lento)	Tiempo de exposición por jornada/hora
85	8
90	4
95	2
100	1
110	0,25
115	0,125

Fuente: (Decreto Ejecutivo 2393, 1986)

Fórmula para la medición del ruido

Para realizar el respectivo cálculo del ruido se utilizó la siguiente fórmula:

$$NPSeq = 10 \times \log_{10} \left(10^{\frac{x_1}{10}} + 10^{\frac{x_2}{10}} + 10^{\frac{x_3}{10}} \right)$$

Donde:

NPSeq: Nivel de presión sonora

X: Medición de ruido (variable)

Tabla 44: Cálculo medición del ruido LSmx, LSp y Leq

Medición de Ruido LSmx					
Área de Trabajo	Máquina	M - 1	M - 2	M - 3	NPSeq
Operario de cultivo	Moto guadaña	115,7	112	116,4	119,85
Medición de Ruido LSp					
Área de Trabajo	Máquina	M - 1	M - 2	M - 3	NPSeq
Operario de cultivo	Moto guadaña	108,4	109,8	112,6	115,19
Medición de Ruido Leq					
Área de Trabajo	Máquina	M - 1	M - 2	M - 3	NPSeq
Operario de cultivo	Moto guadaña	102	96,3	105,9	107,70

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 45: Evaluación de los resultados de la medición del ruido

Medición de ruido							
Área de trabajo	de	Máquina	Medición de ruido NPSeq (LSmx)	Medición de ruido NPSeq (Laso)	Medición de ruido NPSeq (Leq)	Valor máximo permisible NPS eq [dB(A)]	Cumple / No cumple
Operario de cultivo		Moto guadaña	119,85	115,19	107,70	85	No cumple

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

Una vez obtenido los resultados se puede apreciar que en este puesto de trabajo no se cumple con los valores establecidos en la normativa legal para que un lugar de trabajo sea considerado seguro, por ende, se deben tomar medidas correctivas de inmediato en la fuente en el medio y en el receptor, para evitar enfermedades profesionales a largo plazo, ya que esto representa pérdidas para la empresa así mismo para el trabajador.

3.7.2. Riesgos mecánicos

- Método de William Fine

Este método nos permite evaluar el grado de peligrosidad al cual se encuentra expuesto el trabajador en cuanto a riesgos mecánicos, la fórmula para su cálculo es la siguiente:

$$GP = C \times E \times P$$

Donde:

Consecuencia (C): Es el daño debido al riesgo que se considera, incluyendo desgracias personales y daños materiales.

Exposición (E): Frecuencia con que se presenta la situación de riesgo.

Probabilidad (P): De que el accidente se produzca cuando se está expuesto al riesgo.

- Valoración del riesgo según Método William Fine

Tabla 46: Valoración del riesgo según Método William Fine

Factor	Clasificación	Valor
Consecuencia (C)	1. Catástrofe: numerosas muertes, daño extenso	100
	2. Múltiples víctimas mortales	50

	3. Muerte	25
	4. Lesiones extremas graves (amputaciones, discapacidad)	15
	5. Lesiones con baja	5
	6. Heridas leves, contusiones, golpes, pequeños daños	1
Exposición (E)	1. Continuamente (muchas veces al día)	10
	2. Frecuentemente (aprox. una vez al día)	6
	3. Ocasionalmente (de una vez por semana a una vez al mes)	3
		2
	4. De forma extraordinaria (de una vez al mes a 1 vez al año)	1
		0,5
Probabilidad (P)	5. Raramente (se sabe que ocurre)	
	6. Remotamente posible (no se sabe que haya ocurrido)	
	1. Es el resultado más probable y esperado si la situación de riesgo tiene lugar.	10
	2. Es completamente posible, nada extraño, tiene una probabilidad del 50%	6
	3. Sería una coincidencia o coincidencia rara	3
	4. Sería una coincidencia remotamente posible. Se sabe que ha ocurrido.	1
	0,5	
	5. Extremadamente remota pero concebible (nunca ha sucedido en muchos años de exposición)	0,1
	6. Secuencia o coincidencia prácticamente imposible (probabilidad de una entre un millón)	

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 47: Grado de Peligrosidad - Método William Fine

Grado de riesgo	Clasificación del riesgo
Mayor de 400	Riesgo muy alto
Entre 200 y 400	Riesgo alto
Entre 70 y 200	Riesgo notable
Entre 20 y 70	Riesgo moderado
Menos de 20	Riesgo aceptable

Tabla 48: Evaluación de riesgos mecánicos

Puesto de trabajo	Factor de riesgo mecánico	Evaluación				
		C)	E)	P)	GP	Valoración
Siembra	Caída de objetos por manipulación	1	6	6	36	Moderado
	Corte por objetos /herramientas	5	6	1	30	Moderado
Operario moto guadaña	Corte por objetos/herramientas	5	6	3	150	Notable
Cosecha	Corte por objetos/herramientas	1	10	3	30	Moderado

Cortado	Corte por objetos/herramientas	5	10	1	50	Moderado
Control de calidad	Corte por objetos/herramientas	1	6	1	6	Aceptable
Boncheo	Corte por objetos/herramientas	1	10	1	10	Aceptable

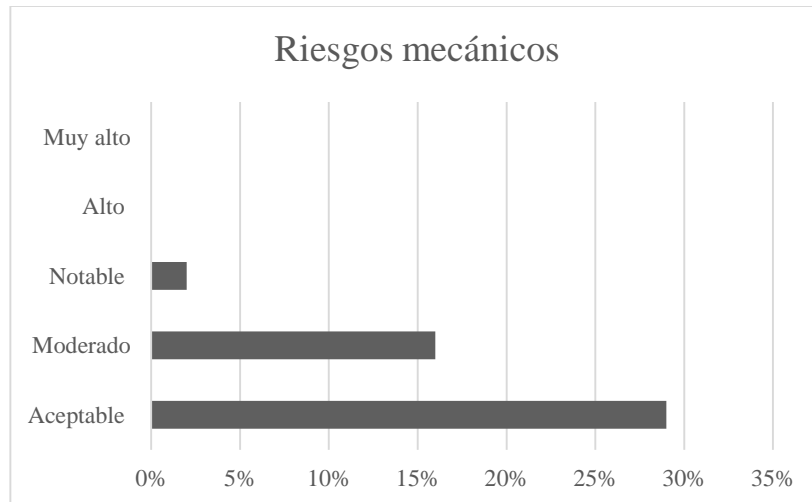


Figura 19: Evaluación de riesgos mecánicos

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

En total se evaluaron 7 riesgos mecánicos de los cuales dio como resultado que el 29% de ellos son aceptables, un 16% moderados y un 2% notable, en cuanto a los riesgos aceptables se pueden omitir correcciones, ya que, estos no representan un nivel elevado de peligrosidad, es decir, no representan una amenaza para los trabajadores, por el contrario, aquellos cuantificados como moderados y notables deben ser corregidos de forma inmediata, ya que, si no se toman las medidas necesarias estos pueden pasar a accidentes mayores en los cuales el trabajador tenga que ausentarse, las medidas correctivas y preventivas serán planteadas en el plan.

3.7.3. Riesgos Ergonómicos

Para la evaluación de los estos factores de riesgos se desarrolló a través de métodos netamente ergonómicos, se utilizó el Software Ergosoft Pro 5 el cual nos permitió evaluar los movimientos repetitivos y para posturas forzadas, los cuales están presentes al momento de la ejecución de las diferentes actividades por parte de los trabajadores.

El método utilizado para la medición de posturas forzadas fue REBA, mismo que permite el análisis de las posiciones adoptadas por los miembros superiores (brazo, antebrazo y muñeca), tronco, cuello y piernas. REBA es un método de análisis postural especialmente sensible con las tareas que conllevan cambios inesperados de postura, como consecuencia normalmente de la manipulación de cargas inestables o impredecibles.

Anexo 10: Informes de resultados Riesgo Ergonómico puesto gerente general.

Anexo 11: Informes de resultados Riesgo Ergonómico puesto siembra.

Anexo 12: Informes de resultados Riesgo Ergonómico puesto cosecha.

Anexo 13: Informes de resultados Riesgo Ergonómico puesto cortado.

Anexo 14: Informes de resultados Riesgo Ergonómico puesto clasificado.

Anexo 15: Informes de resultados Riesgo Ergonómico puesto control de calidad.

Anexo 16: Informes de resultados Riesgo Ergonómico puesto de boncheo.

Anexo 17: Informes de resultados Riesgo Ergonómico puesto de Cuarto frío.

Anexo 18: Informes de resultados Riesgo Ergonómico puesto de Guardianía.

Anexo 19: Informes de resultados de utilizar PVD puesto Gerente General.

Anexo 20: Informes de resultados de utilizar PVD puesto Postcosecha.

Anexo 21: Informes de resultados de utilizar PVD puesto de Control de Calidad.

3.7.4. Riesgos Químicos

La manipulación de químicos con varios tipos de pesticidas, fertilizantes nitrogenados y fosfatados, van provocando una serie de problemas para la salud humana y del ambiente esto ha ido creciendo en gran importancia día con día ya que provocan a un corto, mediano o largo plazo enfermedades laborales. Para mejorar los rendimientos y mantener la sostenibilidad del ambiente los gobiernos, las empresas privadas y universidades, están aportando mediante investigaciones nuevas alternativas para obtener rendimientos adecuados y preservar el ambiente y la salud de los seres vivos.

En la siguiente tabla se muestra un análisis de cada uno de los químicos que comúnmente se utilizan en la florícola “León Roses”.

Tabla 49: Análisis descriptivo de los químicos que se usan en la florícola “León Roses”

QUÍMICO	CLASIFICACIÓN	USO	AREA DE APLICACIÓN	TOXICOLOGÍA	CONSECUENCIAS A LA SALUD
BIOZYME TF	Fertilizante	Estimulador de crecimiento	Cultivo	Ligeramente peligroso	Nocivo en caso de ingestión. Leve irritación cutánea. Irritación ocular ligera.
BORAX	Fertilizante	Estimulador de crecimiento	Cultivo	Ligeramente peligroso	Irritación, dolor, inflamación, conjuntivitis ocular ligera. Irritación, sequedad a la piel.
FOSFATO MONOAMONICO	Fertilizante	Estimulador de crecimiento	Cultivo	Ligeramente peligroso	Contacto prolongado con la piel produce, sequedad, resquebrajamiento de la piel. Irritante a los ojos. Dermatitis crónica.
ACEFATO	Insecticida	Control de insectos	Cultivo-Postcosecha	Ligeramente peligroso	Irritación a la piel. Aberraciones cromosómicas. Taquicardia, bloqueo cardiaco.
CONFIDOR	Insecticida	Control de plagas	Cultivo-Postcosecha	Moderadamente peligroso	Náusea, vómitos, mareos, dolor abdominal.
RADIAN	Insecticida	Control de plagas, ácaros etc.	Cultivo-Postcosecha	Ligeramente peligroso	Irritación a la piel. Aberraciones cromosómicas. Taquicardia, bloqueo cardiaco.
ACTARA	Insecticida	Control de plagas	Cultivo-Postcosecha	Moderadamente peligroso	Náusea, vómitos, mareos, dolor abdominal.

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

En la florícola “León Roses” existe riesgo químico debido a la exposición a insecticidas y fertilizantes que son necesarios para el control de plagas en las flores, es por esto que los trabajadores están expuestos a lesiones graves que pueden llevar a ser críticas si no se realizan correctas instrucciones de la manipulación de los mismos.

3.7.5. Riesgos Biológicos

Al realizar la identificación del factor riesgo biológico mediante la matriz IPER GTC 45, no se encuentra exactamente factores o fuentes en donde nos muestre con claridad y nos dio como respuesta que es un riesgo de categoría trivial, por lo cual los trabajadores de la florícola no manipula material biológico específicamente, pero se consideró a tomar en cuenta el contagio por el virus COVID-19 que se encuentra presente en la actualidad, para ello se debe tomar medidas de prevención que ya se encuentran establecidas, con el fin de disminuir o controlar el riesgo existente en este caso biológico.

3.7.6. Riesgos Psicosociales

Se utilizara la herramienta del ministerio del trabajo que fue elaborada en colaboración con universidades, empresas públicas y privadas. La evaluación consta de 58 ítems (preguntas) agrupadas en 8 dimensiones, en este contexto las preguntas del cuestionario se formularon en un vocabulario sencillo y conciso; las opciones de respuesta se formularon en una escala Likert.

Tabla 50: Opciones con puntuación de respuesta.

Opciones de Respuesta	Puntuación
Completamente de Acuerdo	4
Parcialmente de Acuerdo	3
Poco de Acuerdo	2
En desacuerdo	1

Fuente: (Ph.D Juan Lara, Mgs. Isabel Cárdenas, MsC. Karla Pando, 2018)

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

El cuestionario permite evaluar factores de riesgo psicosocial es decir situaciones que pueden producir daños de riesgo bajo, medio o alto a la salud del trabajador o servidor proporcionando un diagnóstico inicial desde el punto de vista psicosocial y constituye un punto de partida para evaluaciones más específicas en aquellas áreas que presenten deficiencias, un riesgo bajo no genera efectos dañinos a corto o mediano plazo, para un riesgo moderado o de nivel medio se debe considerar en dar medidas preventivas para así mitigar o controlar los riesgos existentes.

Ver Anexo 22: Formato de cuestionario de evaluación psicosocial en espacios laborales.

A continuación, se muestra la tabla de resultados que se obtuvieron mediante la aplicación del cuestionario de evaluación psicosocial del ministerio del trabajo a los trabajadores de la florícola “León Roses”.

Tabla 51: Resultados del cuestionario de los riesgos psicosociales.

RESULTADO POR DIMENSIÓN DE LA EVALUACIÓN DE RIESGO PSICOSOCIAL			
DIMENSIONES DEL CUESTIONARIO	RIESGO BAJO	RIESGO MEDIO	RIESGO ALTO
DIMENSIÓN 1. CARGA Y RITMO DE TRABAJO	0%	100%	0%
DIMENSIÓN 2. DESARROLLO DE COMPETENCIAS	50%	50%	0%
DIMENSIÓN 3. LIDERAZGO	40%	60%	0%
DIMENSIÓN 4.MARGEN DE ACCIÓN Y CONTROL	48%	52%	0%
DIMENSIÓN 5. ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO	0%	95%	5%
DIMENSIÓN 6.RECUPERACIÓN	15%	85%	0%
DIMENSIÓN 7. SOPORTE Y APOYO	5%	95%	0%
DIMENSIÓN 8. OTROS PUNTOS IMPORTANTES	10%	90%	0%
DIMENSIÓN 8.1. OTROS PUNTOS IMPORTANTES: ACOSO DISCRIMINATORIO	95%	5%	0%

DIMENSIÓN 8.2. OTROS PUNTOS IMPORTANTES: ACOSO LABORAL	95%	5%	0%
DIMENSIÓN 8.3. OTROS PUNTOS IMPORTANTES: ACOSO SEXUAL	100%	0%	0%
DIMENSIÓN 8.4. OTROS PUNTOS IMPORTANTES: ADICCIÓN AL TRABAJO	60%	40%	0%
DIMENSIÓN 8.5. OTROS PUNTOS IMPORTANTES:CONDICIONES DEL TRABAJO	30%	55%	15%
DIMENSIÓN 8.6. OTROS PUNTOS IMPORTANTES: DOBLE PRESENCIA (LABORAL – FAMILIAR)	40%	55%	5%
DIMENSIÓN 8.7. OTROS PUNTOS IMPORTANTES: ESTABILIDAD LABORAL Y EMOCIONAL	60%	30%	10%
DIMENSIÓN 8.8. OTROS PUNTOS IMPORTANTES: SALUD AUTO PERCIBIDA	85%	10%	5%

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 52: Resultado global de la evaluación de riesgo psicosocial.

	RIESGO BAJO	RIESGO MEDIO	RIESGO ALTO
RESULTADO GLOBAL DE LA EVALUACIÓN DE RIESGO PSICOSOCIAL	77%	23%	0%

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 53: Interpretación de los resultados.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS
<p>RIESGO BAJO: El riesgo es de impacto potencial mínimo sobre la seguridad y salud, no genera a corto plazo efectos nocivos. Estos efectos pueden ser evitados a través de un monitoreo periódico de la frecuencia y probabilidad de que ocurra y se presente una enfermedad ocupacional, las acciones irán enfocadas a garantizar que el nivel se mantenga.</p>
<p>RIESGO MEDIO El riesgo es de impacto potencial moderado sobre la seguridad y salud puede comprometer las mismas en el mediano plazo, causando efectos nocivos para la salud, afectaciones a la integridad física y enfermedades ocupacionales. En caso de que no se aplicaren las medidas de seguridad y prevención correspondientes de manera continua y conforme a la necesidad específica identificada, los impactos pueden generarse con mayor probabilidad y frecuencia.</p>
<p>RIESGO ALTO: El riesgo es de impacto potencial alto sobre la seguridad y la salud de las personas, los niveles de peligro son intolerables y pueden generar efectos nocivos para la salud e integridad física de las personas de manera inmediata. Se deben aplicar</p>

las medidas de seguridad y prevención de manera continua y conforme a la necesidad específica identificada para evitar el incremento a la probabilidad y frecuencia.

Fuente: (Ph.D Juan Lara, Mgs. Isabel Cárdenas, MsC. Karla Pando, 2018)

Elaborado por: Canchala Cristian, 2022

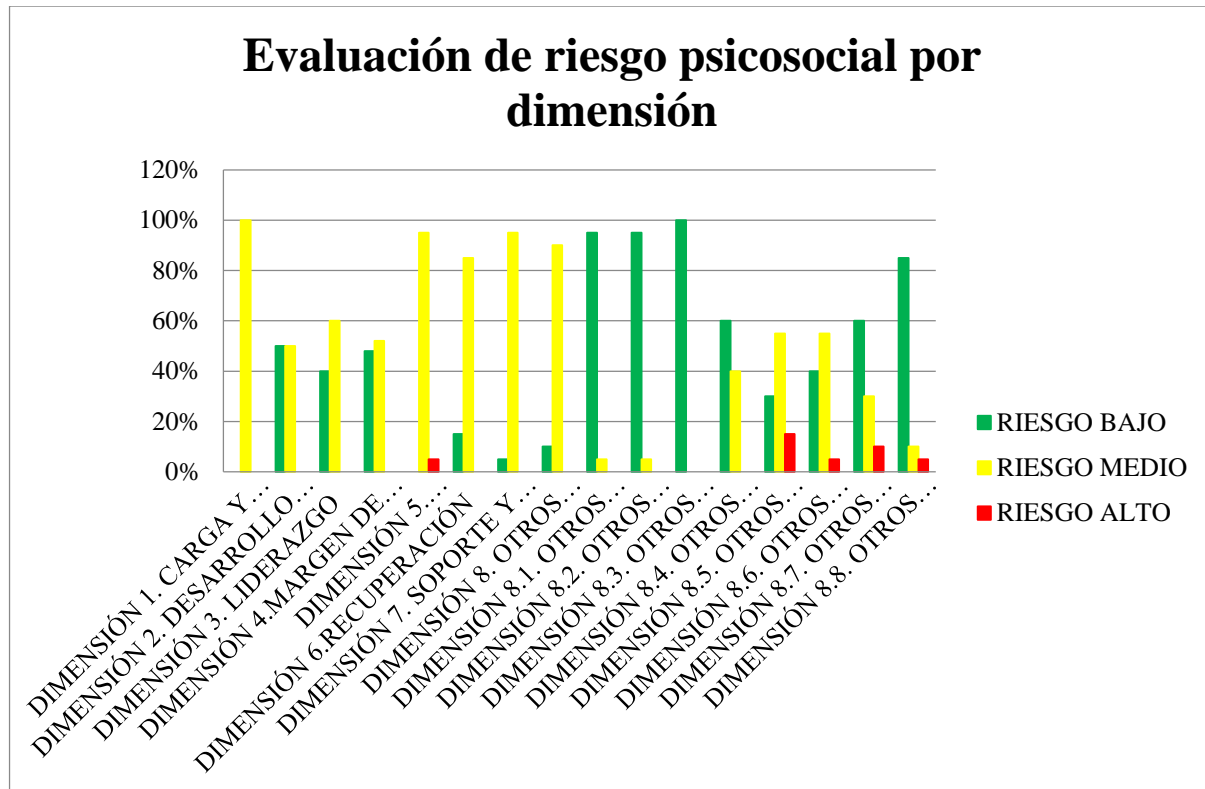


Figura 20: Evaluación de riesgos psicosocial

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

Después de haber aplicado el cuestionario de evaluación psicosocial en espacios laborales a los trabajadores de la florícola “León Roses” con los datos recopilados, se procede a la tabulación como se puede apreciar en la figura 20, mediante la herramienta Excel se genera de manera automática, los resultados son separados de acuerdo al nivel de riesgo que tiene cada sección. El resultado de la evaluación del factor riesgo psicológico realizado a cada puesto de trabajo, es de nivel bajo y medio, por lo tanto, para el nivel bajo que es un riesgo de impacto potencial mínimo sobre la seguridad y salud y no genera a corto plazo efectos nocivos. Para los riesgos

de nivel medio se deberá tomar medidas de control correctivas con el fin de disminuir o controlar el riesgo existente.

3.8. Métodos aplicados para la medición y evaluación de riesgos

En la siguiente tabla se muestra las principales metodologías que se utilizaron para medir y evaluar los diferentes tipos de riesgos encontrados anteriormente.

Tabla 54: Métodos de medición de riesgos laborales

MÉTODOS DE MEDICIÓN DE RIESGOS LABORALES	
Riesgos	Metodología
Riesgo Físicos	Aparatos de medición
Riesgos Mecánicos	William Fine
Riesgos Químicos	Modelo COSHH
Riesgos de Incendio	Meseri
Riesgos Ergonómicos	Software Ergosoft
Riesgos Psicosociales	Cuestionario de evaluación Psicosocial

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

3.9. Jerarquización de los factores de riesgo

Para concluir con la identificación, medición y evaluación de los riesgos encontrados mediante la aplicación de la matriz GTC-45, se procede a colocar de manera jerárquica cada uno de los mismos para de esta manera establecer las medidas preventivas de acuerdo con el nivel de riesgo que se logró identificar en cada uno de los puestos de trabajo en la florícola “León Roses”.

La clasificación de la pirámide va entorno a como se puede controlar o mitigar de forma ordenada tomando en cuenta su efectividad en dicha situación.



Figura 21: Jerarquización de los factores de riesgo

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

3.10. Resultados Patológicas y Efectos a la Salud

La exposición a diferentes factores de riesgo conlleva varias consecuencias que pueden ser a corto, mediano o largo plazo, de igual manera un incidente de trabajo puede materializarse provocando el mismo un accidente laboral o una enfermedad ocupacional capaz de que el trabajador pueda realizar sus actividades o tareas correctamente y sin ningún inconveniente.

El realizar actividades o tareas sin tener conocimiento sobre los factores de riesgo a los cuales se puede exponer es de alta gravedad ya que es la principal fuente de accidentes y

enfermedades profesionales, mucho más cuando se desconoce o no se cuenta con medidas de seguridad tanto personal como en la organización.

En la tabla 55 se presentan los efectos que producen los factores de riesgo presentes en cada uno de los puestos de trabajo identificados en la florícola “León Roses”

En los anexos 26 y 27 se presentan los cuadros que muestran las patologías generales identificadas en la florícola “León Roses”.

Tabla 55: Efectos y Patologías de los Factores de Riesgo de cada puesto de trabajo.

Puesto de Trabajo	Actividad / Proceso	Factor de Riesgo	Efectos/Patologías
Gerente General	<ul style="list-style-type: none"> • Administrar florícola • Mantener contacto con los proveedores • Controlar las actividades • Supervisar las actividades • Diseña y organiza procedimientos de servicios para la Florícola 	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> • Fatiga muscular • Lumbalgia Calambres • Lesión en disco y columna • Tendinitis • Problemas circulatorios
		Físico	<ul style="list-style-type: none"> • Trauma acústico • Sordera temporal • Dolores de cabeza • Fatiga Visual
		Psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> • Estrés • Depresión • Ansiedad
		Biológico	<ul style="list-style-type: none"> • Irritación de piel • Dermatitis • Inflamación/Infección • Covid-19
		Químico	<ul style="list-style-type: none"> • Somnolencia/Inconciencia • Dolor de cabeza • Molestias Gastrointestinales • Intoxicación
Cultivo	<ul style="list-style-type: none"> • Requerir materiales e insumos para la producción • Inspeccionar los procesos • Identifica enfermedades del cultivo 	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> • Fatiga muscular • Lumbalgia • Calambres • Lesión en disco y columna • Tendinitis • Problemas circulatorios

	<ul style="list-style-type: none"> Registra enfermedades del cultivo 	Físico	<ul style="list-style-type: none"> Trauma acústico Sordera temporal Dolores de cabeza Fatiga Visual
		Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> Golpes Cortes Fracturas Hemorragias
		Biológico	<ul style="list-style-type: none"> Irritación de piel Dermatitis Inflamación/Infección Covid-19
		Químico	<ul style="list-style-type: none"> Somnolencia/Inconciencia Dolor de cabeza Molestias Gastrointestinales Intoxicación
Siembra	<ul style="list-style-type: none"> Preparar el terreno Ejecutar tratamientos fitosanitario Sembrar plantas Cortar tallos enfermos Poner estacas en el suelo Transportar desperdicios 	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> Fatiga muscular Lumbalgia Calambres Lesión en disco y columna Tendinitis Problemas circulatorios
		Físico	<ul style="list-style-type: none"> Trauma acústico Sordera temporal Dolores de cabeza Fatiga Visual
		Psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> Estrés Depresión Ansiedad
		Biológico	<ul style="list-style-type: none"> Irritación de piel Dermatitis Inflamación/Infección Covid-19
		Químico	<ul style="list-style-type: none"> Somnolencia/Inconciencia Dolor de cabeza Molestias Gastrointestinales Intoxicación
		Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> Golpes Cortes Fracturas Hemorragias
Riego	<ul style="list-style-type: none"> Manejo de bombas de agua Regar agua parcialmente a las plantas 	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> Fatiga muscular Lumbalgia Calambres Lesión en disco y columna Tendinitis Problemas circulatorios
		Físico	<ul style="list-style-type: none"> Trauma acústico Sordera temporal Dolores de cabeza Fatiga Visual
Fumigación	<ul style="list-style-type: none"> Desinfección de camas y follaje 	Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> Golpes Cortes Fracturas Hemorragias

	<ul style="list-style-type: none"> Control de plagas de las plantas 	Físico	<ul style="list-style-type: none"> Trauma acústico Sordera temporal Dolores de cabeza Fatiga Visual
Operario Moto Guadaña	<ul style="list-style-type: none"> Inspeccionar el terreno Cambiar el disco de la máquina Poner combustible en la máquina Mantener encendida la máquina hasta terminar jornada Apagar la máquina al no usarla para evitar ruido y vibraciones 	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> Fatiga muscular Lumbalgia Calambres Lesión en disco y columna Tendinitis Problemas circulatorios
		Físico	<ul style="list-style-type: none"> Trauma acústico Sordera temporal Dolores de cabeza Fatiga Visual
		Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> Golpes Cortes Fracturas Hemorragias
		Biológico	<ul style="list-style-type: none"> Irritación de piel Dermatitis Inflamación/Infección Covid-19
		Químico	<ul style="list-style-type: none"> Somnolencia/Inconciencia Dolor de cabeza Molestias Gastrointestinales Intoxicación
Cosecha	<ul style="list-style-type: none"> Cortar el botón de la flor Recoger los botones cortados Poner los botones en mallas Colocar los botones con malla en tinas de agua 	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> Fatiga muscular Lumbalgia Calambres Lesión en disco y columna Tendinitis Problemas circulatorios
		Físico	<ul style="list-style-type: none"> Trauma acústico Sordera temporal Dolores de cabeza Fatiga Visual
		Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> Golpes Cortes Fracturas Hemorragias
		Biológico	<ul style="list-style-type: none"> Irritación de piel Dermatitis Inflamación/Infección Covid-19
		Químico	<ul style="list-style-type: none"> Somnolencia/Inconciencia Dolor de cabeza Molestias Gastrointestinales Intoxicación
Cochero	<ul style="list-style-type: none"> Recoge las flores del área de cosecha Transportar las flores al área de postcosecha Realiza el lavado del follaje Llevar las flores al área de corte 	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> Fatiga muscular Lumbalgia Calambres Lesión en disco y columna Tendinitis Problemas circulatorios
		Físico	<ul style="list-style-type: none"> Trauma acústico Sordera temporal Dolores de cabeza Fatiga Visual

		Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Cortes • Fracturas • Hemorragias
Postcosecha	<ul style="list-style-type: none"> • Tiene información actualizada del inventario • Solicita pedidos de insumos a postcosecha • Lleva un inventario sobre todo el producto terminado • Registra los pedidos solicitados 	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> • Fatiga muscular • Lumbalgia • Calambres • Lesión en disco y columna • Tendinitis • Problemas circulatorios
		Biológico	<ul style="list-style-type: none"> • Irritación de piel • Dermatitis • Inflamación/Infección • Covid-19
		Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Cortes • Fracturas • Hemorragias
Cortado	<ul style="list-style-type: none"> • Cortar los tallos de manera uniforme • Remover espinas y hojas de la flor (parte inferior) • Trasladar el producto al área de clasificado 	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> • Fatiga muscular • Lumbalgia • Calambres • Lesión en disco y columna • Tendinitis • Problemas circulatorios
		Físico	<ul style="list-style-type: none"> • Trauma acústico • Sordera temporal • Dolores de cabeza • Fatiga Visual
		Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Cortes • Fracturas • Hemorragias
		Biológico	<ul style="list-style-type: none"> • Irritación de piel • Dermatitis • Inflamación/Infección • Covid-19
Clasificado	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificar por su tamaño • Clasificar por su color • Separar y desechar las flores con defectos como dañadas o curvadas • Divide las flores por tipo de exportación, sea nacional o internacional • Envía las flores al área de bonche 	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> • Fatiga muscular • Lumbalgia • Calambres • Lesión en disco y columna • Tendinitis • Problemas circulatorios
		Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> • Golpes • Cortes • Fracturas • Hemorragias
		Biológico	<ul style="list-style-type: none"> • Irritación de piel • Dermatitis • Inflamación/Infección • Covid-19
		Químico	<ul style="list-style-type: none"> • Somnolencia/Inconciencia • Dolor de cabeza • Molestias Gastrointestinales • Intoxicación

Control de Calidad	<ul style="list-style-type: none"> Examinar los instrumentos que se utilizan Vigilar el correcto modo de aplicación de los productos de fumigación 	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> Fatiga muscular Lumbalgia Calambres Lesión en disco y columna Tendinitis Problemas circulatorios
	<ul style="list-style-type: none"> Supervisar los procesos de siembra, riego, corte etc. 	Psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> Estrés Depresión Ansiedad
	<ul style="list-style-type: none"> Verificar la calidad de las flores que se cosechan Establecer reglas en la clasificación para que sea uniforme, con parámetros de calidad 	Biológico	<ul style="list-style-type: none"> Irritación de piel Dermatitis Inflamación/Infección Covid-19
	<ul style="list-style-type: none"> Asegurar que las flores estén en perfecto estado al momento de despechar Reportar al gerente a cargo si es necesario una mejora 	Químico	<ul style="list-style-type: none"> Somnolencia/Inconciencia Dolor de cabeza Molestias Gastrointestinales Intoxicación
Boncheo	<ul style="list-style-type: none"> Apilar flores según lo solicitado por el cliente 	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> Fatiga muscular Lumbalgia Calambres Lesión en disco y columna Tendinitis Problemas circulatorios
	<ul style="list-style-type: none"> Colocar ligas a las flores Envolver las flores en un cartón 	Físico	<ul style="list-style-type: none"> Trauma acústico Sordera temporal Dolores de cabeza Fatiga Visual
	<ul style="list-style-type: none"> Grapar el cartón Poner en cubetas 	Mecánico	<ul style="list-style-type: none"> Golpes Cortes Fracturas Hemorragias
	<ul style="list-style-type: none"> Trasladar al cuarto frío 	Químico	<ul style="list-style-type: none"> Somnolencia/Inconciencia Dolor de cabeza Molestias Gastrointestinales Intoxicación
Cuarto frío	<ul style="list-style-type: none"> Receptar cubetas con bonches 	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> Fatiga muscular Lumbalgia Calambres Lesión en disco y columna Tendinitis Problemas circulatorios
	<ul style="list-style-type: none"> Etiquetar las cubetas Dejar en hidratación e enfriamiento (3 horas) 	Psicosocial	<ul style="list-style-type: none"> Estrés Depresión Ansiedad
	<ul style="list-style-type: none"> Colocar en cajas de cartón Sujetar con sunchos las cajas 	Biológico	<ul style="list-style-type: none"> Irritación de piel Dermatitis Inflamación/Infección Covid-19

	<ul style="list-style-type: none"> • Estibar las cajas • Llevar control sobre fecha de empaque y expedición de la flor por cajas. • Transportar las cajas a vehículos para su distribución 	Químico	<ul style="list-style-type: none"> • Somnolencia/Inconciencia • Dolor de cabeza • Molestias Gastrointestinales • Intoxicación
Guardianía	<ul style="list-style-type: none"> • Bitácora de seguridad y redacción de informes • Medición de temperatura a las personas que ingresan a la florícola • Vigilancia y protección de florícola • Registro de ingreso y salida 	Ergonómico	<ul style="list-style-type: none"> • Fatiga muscular • Lumbalgia • Calambres • Lesión en disco y columna • Tendinitis • Problemas circulatorios
		Biológico	<ul style="list-style-type: none"> • Irritación de piel • Dermatitis • Inflamación/Infección • Covid-19
		Químico	<ul style="list-style-type: none"> • Somnolencia/Inconciencia • Dolor de cabeza • Molestias Gastrointestinales • Intoxicación

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

3.11. Perfil General de Riesgos y Exigencias.

	Riesgos o Exigencias	N° (*) trabajadores	Tasa (**)
1	Carga laboral	32	100,0%
2	Estrés	32	100,0%
3	Exposición a insecticidas	29	90,6%

4	Exposición a polvos	28	87,5%
5	Movimiento repetitivo	28	87,5%
6	Temperatura	28	87,5%
7	Esfuerzo intelectual	27	84,3%
8	Mal uso de herramientas corto punzantes	25	78,1%
9	Exposición a insecticidas	20	62,5%
10	Inhalación de químicos	4	12,5%
11	Falta de señalización	20	62,5%
12	Piso fuera de norma correspondiente	20	62,5%
13	Área no adecuada	15	46,8%
14	Piso fuera de estándares	15	46,8%
15	Exposición al Ruido	15	46,8%
16	Caída de personas al mismo nivel	10	31,25%
17	Equipos defectuosos	15	46,8%
18	Uso de pantallas de visualización	4	12,5%
19	Relaciones administrativas de oficina	4	12,5%
20	Controles de vigilancia	2	6,25%
TOTAL DE TRABAJADORES			32
(*) Población total : 32 trabajadores (**) Tasa de exposición 100%			

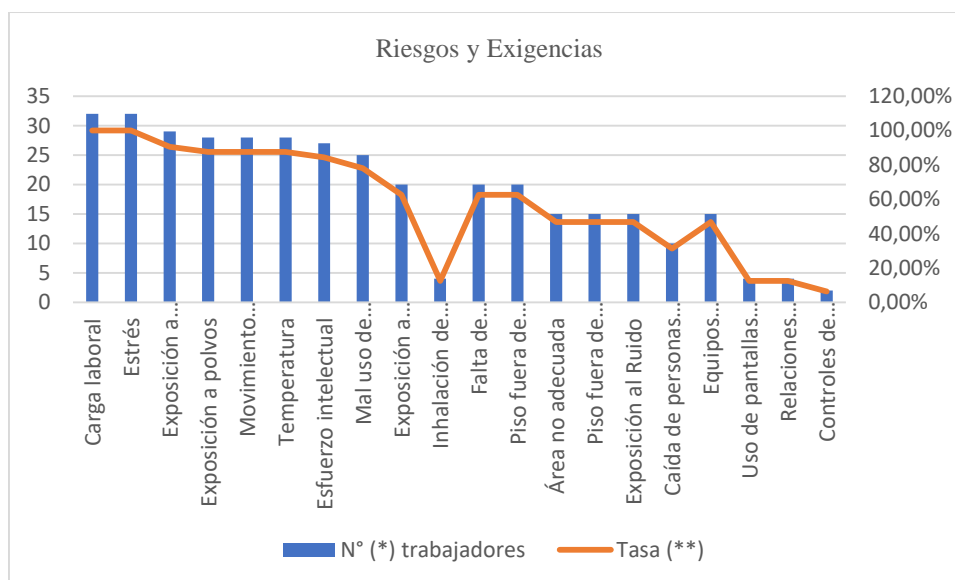


Figura 22: Riesgos y Exigencias.

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

En la florícola “León roses” existen diferentes riesgos a los que cada uno de los trabajadores en sus puestos de trabajo están expuestos, teniendo en cuenta que la muestra de la florícola es

de 32 trabajadores, se ha determinado que los riesgos y exigencias afecta en su mayoría de empleados es la carga laboral y estrés con mayor afectación en su cada uno de los trabajadores.

3.12. Cuadro Patológico de los trabajadores.

DIAGNOSTICO	Casos	Tasa (**)
Covid-19	32	100,0%
Fatiga muscular	30	93,7%
Lumbalgia, calambres	30	93,7%
Problemas respiratorios	15	46,8%
Lesiones musco esqueléticas	15	46,8%
Golpes y cortes	28	87,5%
Dermatitis	20	62,5%
Dolores de cabeza	25	78,1%
Problemas circulatorios	10	31,2%
Estrés	10	31,2%
Ansiedad	9	28,1%
Sordera temporal	9	28,1%
Síndrome del túnel carpiano	5	15,6%
Depresión	5	15,6%
Molestias gastrointestinales	5	15,6%
Somnolencia, inconciencia	3	9,3%
TOTAL DE TRABAJADORES		32

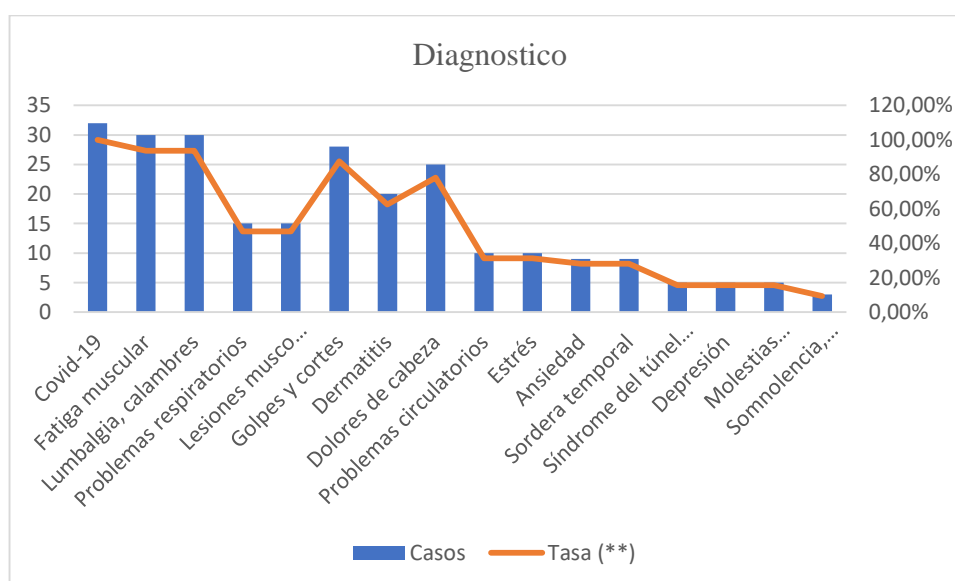


Figura 23: Cuadro Patológico de los trabajadores.

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

La figura anterior nos muestra los resultados de un cuadro patológico de los trabajadores en el cual se puede definir un diagnóstico claro de las patologías a las cuales se encuentran expuestos, dando como resultado que en el periodo pasado y actual la mayoría de los trabajadores sufrieron de covid-19 como patología principal sin descartar otras de igual importancia como son: fatiga muscular, lumbalgia, calambres, golpes, cortes, problemas respiratorios. De igual manera existen otras patologías de menor impacto pero que se deben considerar como: dermatitis, problemas circulatorios, sordera temporal entre otros.

CAPITULO IV

4. PROPUESTA

En este capítulo se establecerá medidas que brinden ayuda a un mejor control ante los factores de riesgo identificados en los puestos de trabajo de la florícola “León Roses” priorizando la fuente, medio y receptor de cada uno de ellas.

4.1. Objetivo

Establecer un Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo para la prevención de los riesgos laborales, que permita controlar, prevenir y disminuir las patologías de origen laboral en los trabajadores de la florícola “León Roses”.

4.2. Objetivos específicos

- Prevenir los riesgos laborales que provengan de accidentes o enfermedades en el trabajo, identificando y señalando los actos o condiciones inseguras.
- Crear un ambiente laboral seguro con una de prevención de Riesgos en cada una de las actividades del trabajo.

4.2. Alcance

El Plan de Prevención y control de Riesgos Laborales está dirigido para la florícola “León Roses”.

4.3. Responsabilidad

El plan de prevención y control de riesgos y las medidas de control tienen como responsabilidad que sean cumplidas de la mejor manera, principalmente el representante legal o la gerencia a través de un delegado de Seguridad y Salud en el Trabajo y deben ser

acatadas por todos los trabajadores o miembros de la organización sean estos de puestos administrativos como operativos.

4.4. Referencias normativas

- Legislación Aplicable a la Seguridad y Salud en el Trabajo
- Constitución Nacional del Ecuador
- Resolución No. C.D 390 Reglamento del Seguro General de Riesgos de Trabajo
- Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo
- Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Ley de Seguridad Social
- Código de trabajo
- Decreto Ejecutivo 2393
- Acuerdo N° 1404- Colores y Señales de Seguridad
- Norma Técnica Ecuatoriana INEN 440:84- Transporte, Almacenamiento y Manejo de materiales peligrosos.

4.5. Procedimiento aplicable para la prevención de riesgos laborales en la florícola

“León Roses”.

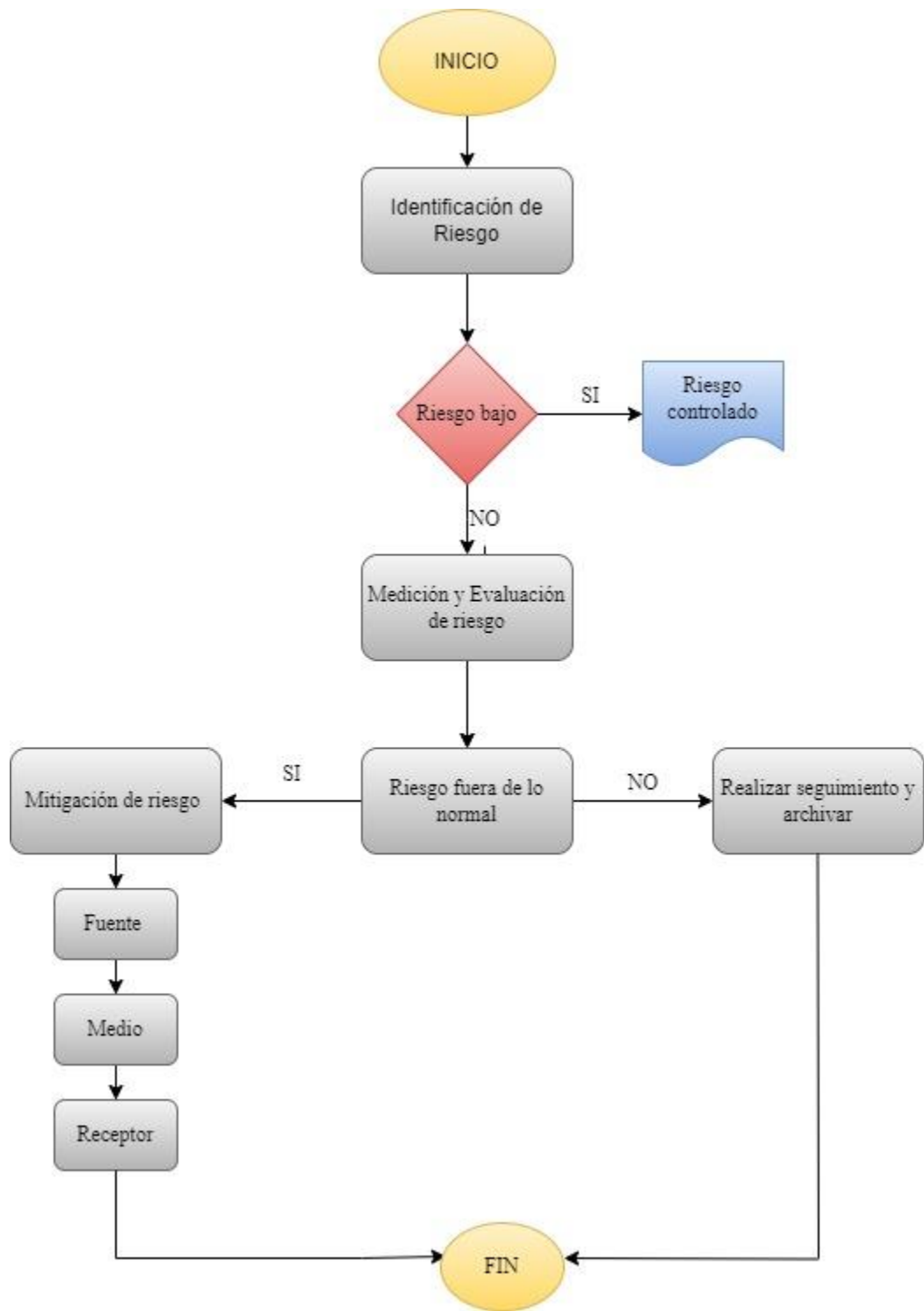


Figura 24: Procedimiento para la prevención de riesgos laborales en la florícola “León Roses”.

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

4.6. Derechos y obligaciones

4.6.1. Obligaciones de la Florícola “León Roses”

La florícola tendrá las siguientes obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo:

- a) Formular la política organizacional de la Florícola y hacerla conocer a todo el personal que se encuentre bajo su dirección o mando de Gerencia.
- b) Formular objetivos, planificar programas y apoyar al cumplimiento de los mismos, integrando la participación de los trabajadores.
- c) Identificar y evaluar los riesgos, en forma inicial y periódicamente, con el fin de programar planes de acción preventivos y correctivos.
- d) Combatir y controlar los riesgos identificados, en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando las medidas colectivas sobre las individuales. En caso de que estas medidas sean insuficientes, se deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, la ropa de trabajo y/o de protección personal necesarios.
- e) Cumplir y hacer cumplir las disposiciones del Plan Mínimo de Seguridad y Prevención de Riesgos y difundirlo entre todos sus trabajadores.
- f) Diseñar una estrategia para la elaboración y puesta en marcha de medidas de prevención, incluidas las relacionadas con los métodos de trabajo y de producción, que garanticen un mayor nivel de protección de la seguridad y salud de los trabajadores.
- g) Mantener un sistema de registro y notificación de los accidentes de trabajo, incidentes y enfermedades profesionales, así como de los resultados de las evaluaciones de

riesgos realizadas y las medidas de control propuestas, registro al cual tendrán acceso las autoridades correspondientes, empleadores y trabajadores.

- h) Investigar y analizar los accidentes, incidentes y enfermedades de trabajo, con el propósito de identificar las causas que los originaron y adoptar acciones correctivas y preventivas tendientes a evitar la ocurrencia de hechos similares, además de servir como fuente de insumo para desarrollar y difundir la investigación y la creación de nueva tecnología.
- i) Informar a los trabajadores por escrito y por cualquier otro medio de comunicación, sobre los riesgos laborales a los que estén expuestos y capacitarlos a fin de prevenirlos.
- j) Establecer los mecanismos necesarios para garantizar que sólo aquellos trabajadores que hayan recibido la capacitación adecuada, puedan acceder a las áreas de alto riesgo.
- k) Designar, según el número de trabajadores y la naturaleza de sus actividades, un trabajador delegado de seguridad, y establecer un servicio de salud en el trabajo.
- l) Fomentar la adaptación del trabajo y de los puestos de trabajo a las capacidades de los trabajadores, habida cuenta de su estado de salud física y mental, considerando la ergonomía y demás disciplinas relacionadas con los diferentes tipos de riesgos psicosociales en el trabajo.
- m) Adoptar y garantizar el cumplimiento de las medidas necesarias para proteger la salud y el bienestar de los trabajadores, a través de los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo.
- n) Instalar y aplicar sistemas de respuesta a emergencias derivadas de incendios, accidentes mayores, desastres naturales u otras contingencias de fuerza mayor.
- o) Garantizar la protección de los trabajadores que por su situación de discapacidad sean especialmente sensibles a los riesgos derivados del trabajo. Para tal efecto, se

considerarán dichos aspectos en las evaluaciones de los riesgos, en la adopción de medidas preventivas y de protección necesarias.

- p) Asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida.

4.6.2. Derechos y Obligaciones de los trabajadores de la florícola “León Roses”

Derechos:

La organización reconoce los siguientes derechos para los trabajadores

- a) Desarrollar sus labores en un ambiente de trabajo adecuado que garantice su salud, seguridad y bienestar.
- b) Sin perjuicio de cumplir con sus obligaciones laborales, los trabajadores tienen derecho a interrumpir su actividad cuando, por motivos razonables, considere que existe un peligro inminente que ponga en riesgo su seguridad o la de otros trabajadores, previa la notificación y verificación de su patrón. En tal supuesto, no podrán sufrir perjuicio alguno, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave.
- c) Los trabajadores tienen derecho a estar informados sobre los riesgos laborales vinculados a las actividades que realizan.
- d) Los trabajadores o el representante, tienen derecho a solicitar a la autoridad competente la realización de una inspección al centro de trabajo, cuando consideren que no existen condiciones adecuadas de seguridad y salud en el mismo. Este derecho comprende estar presentes durante la realización de la respectiva diligencia y, en caso de considerarlo conveniente, dejar constancia de sus observaciones en el acta de inspección.
- e) Los trabajadores tienen derecho a cambiar de puesto de trabajo o de tarea por razones de salud, rehabilitación, reinserción y recapacitación.
- f) Los trabajadores tienen derecho a la información y formación continua en materia de prevención y protección de la salud en el trabajo.

Obligaciones:

Los trabajadores de esta organización tienen las siguientes obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales:

- a) Cumplir con las normas, reglamentos e instrucciones de los programas de Seguridad y Salud en el Trabajo que se apliquen en el lugar de trabajo, así como con las instrucciones que les impartan sus superiores jerárquicos directos.

- b) Usar adecuadamente los instrumentos y materiales de trabajo, así como los equipos de protección individual y colectiva, cuando aplique.

- c) Someterse de forma periódica a los exámenes médicos requeridos.

- d) Si un trabajador padece de enfermedad que afecte su capacidad y seguridad para el trabajo, deberá inmediatamente hacer conocer de su afección al superior correspondiente para que se adopten las medidas que fueren del caso.

- e) No operar o manipular equipos, maquinarias, herramientas u otros elementos para los cuales no hayan sido autorizados y, en caso de ser necesarios, capacitados.

- f) Informar a sus superiores acerca de acciones o condiciones inseguras de cualquier situación de trabajo (actividades, equipos, instalaciones, herramientas, entre otras), que a su juicio entrañe, por motivos razonables un peligro para la Seguridad o la Salud de los trabajadores.

- g) Informar a su jefe Directo oportunamente, sobre cualquier dolencia que sufran y que se haya originado como consecuencia de las labores que realizan o de las condiciones y ambiente de trabajo.

h) Informar oportunamente sobre cualquier dolencia que sufran y que se haya originado como consecuencia de las labores que realizan o de las condiciones y ambiente de trabajo. El trabajador debe informar al médico tratante las características detalladas de su trabajo, con el fin de inducir la identificación de la relación causal o su sospecha.

4.7. Jerarquización de controles de riesgo

Tabla 56: Matriz de jerarquización Riesgo Físico

Matriz de Jerarquización Riesgo Físico									
Riesgo Identificado	Descripción	Fuente	Daño	Medida Prevención	Jerarquía de Controles de Riesgo				
					Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	Equipos y Elementos de protección
Físico	Ruido	Bomba de Fumigación	Pérdida de Audición	Rotación de Personal					
				Uso de protectores auditivos					
		Moto Guadaña		Rotación de personal para evitar mayor tiempo de exposición					
				Uso de protectores auditivos					
	Temperatura	Alta y Baja	Hipotermia	Utilización de colores claros para las paredes, reflectores etc.					
			Calambres						
			Lesiones por el calor						
	Incendio	Cables sueltos	Quemaduras	Almacenar correctamente los materiales					
		Maquinaria sin mantenimiento							
		Líquidos inflamables							

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 57: Matriz de jerarquización Riesgo Mecánico

Matriz de Jerarquización Riesgo Mecánico									
Riesgo Identificado	Descripción	Fuente	Daño	Medida Prevención	Jerarquía de Controles de Riesgo				
					Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	Equipos y Elementos de protección
Mecánico	Trabajo en alturas	Caída de personas a distinto nivel	Golpes graves, fracturas	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo					
	Trabajo mismo nivel	Caída de personas mismo nivel	Fracturas leves	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo					
	Trabajo junto a estanterías	Caída de objetos por desplome	Inmovilidad de algún miembro	Fijar de manera segura el piso y estanterías					
	Trabajo en área	Caída de objetos por manipulación	Cortes y golpes	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo					
	Trabajo junto a maquinaria	Golpes, cortes por objetos de desprendidos	Cortes, pérdida de algún miembro	Utilización de equipo de protección					
	Obstáculos en área	Pisada sobre objetos	Caída y golpes	Organización y limpieza de área					
	Trabajo junto a maquinaria	Atrapamiento con objetos	Fracturas, pérdida de algún miembro	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo					

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 58: Matriz de jerarquización Riesgo Químico

Matriz de Jerarquización Riesgo Químico									
Riesgo Identificado	Descripción	Fuente	Daño	Medida Prevención	Jerarquía de Controles de Riesgo				
					Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	Equipos y Elementos de protección
Químico	Exposición a sustancias nocivas	Insecticidas	Cáncer	Sustituir los productos agroquímicos por productos orgánicos					
		Fertilizantes	Fertilidad						

Elaborado por: (Cristian Canchala, 2022)

Tabla 59: Matriz de jerarquización Riesgo Biológico

Matriz de Jerarquización Riesgo Biológico									
Riesgo Identificado	Descripción	Fuente	Daño	Medida Prevención	Jerarquía de Controles de Riesgo				
					Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	Equipos y Elementos de protección
Biológico	Exposición a bacterias, virus entre otros.	Covid-19	Contagio masivo	Equipos de protección, desinfección de áreas					
				Capacitaciones de prevención de contagio					
			Muerte	Lavado de manos, uso de gel anti bacteria y otros productos					

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 60: Matriz de jerarquización Riesgo Ergonómico

Matriz de Jerarquización Riesgo Ergonómico									
Riesgo Identificado	Descripción	Fuente	Daño	Medida Prevención	Jerarquía de Controles de Riesgo				
					Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	Equipos y Elementos de protección
Ergonómico	Rutina y sobre esfuerzo laboral	Movimientos repetitivos	Fatiga laboral	Rediseño de métodos de movimiento					
		Posturas forzadas	Lumbalgia	Rediseño de métodos de movimiento					
		Operar PDV	Fatiga corporal	Equipos ergonómicos de PVD					

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

Tabla 61: Matriz de jerarquización Riesgo Psicosocial

Matriz de Jerarquización Riesgo Psicosocial									
Riesgo Identificado	Descripción	Fuente	Daño	Medida Prevención	Jerarquía de Controles de Riesgo				
					Eliminación	Sustitución	Controles de Ingeniería	Controles Administrativos	Equipos y Elementos de protección
Psicosocial	Rutina y sobre esfuerzo laboral	Carga y ritmo de trabajo	Estrés	Mejorar trabajo de organización					
		Recuperación	Fatiga Corporal	Comunicación entre mandos					
		Soporte		Descansos entre tareas de sobre esfuerzo					

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

4.8. Acciones preventivas de cada riesgo

Se plantea las medidas preventivas y correctivas que se deberán implementar para los Factores de Riesgo de la Florícola “León Roses “como son: Físico, Mecánico, Químico, Biológico, Ergonómico, Psicosocial, en la fuente, medio de transmisión, receptor.

Tabla 62: Medidas preventivas y/o correctivas de los factores de Riesgo Físicos

Medidas preventivas y/o correctivas de los factores de Riesgo Físicos						
Puesto de Trabajo expuestos al riesgo	Factor de riesgo	Nivel de riesgo	Fuente	Medio	Receptor	Complementos
Riego	Ruido	Importante	Sustituir la fuente por una menos ruidosa.	Alejar al trabajador del foco emisor de ruido	Uso de equipos de protección personal en el periodo de trabajo en el área o en el uso de la fuente generadora de ruido laboral.	Utilización de señalética en los sitios de riesgo
Supervisor de fumigación			Aislar la fuente generadora de ruido	Instalar pantallas acústicas para disminuir la propagación del ruido		
Operario de fumigación			Realizar mantenimiento preventivo, correctivo y cambios de piezas desgastadas	Rotar al personal para disminuir el tiempo de exposición		
Operario de maquinaria						
Despatador y cortador de ramos						
Áreas: Administración	Incendio	Importante	Almacenamiento adecuado materiales combustibles y fuentes generadoras de incendio.	Instalar detectores de humo automáticos	Dotación de equipo contra incendios (extintor y manguera para incendios)	Utilización de señalética en los sitios de riesgo
Post cosecha			Mantenimiento preventivo de fuentes eléctricas			Señalización que oriente la fácil evacuación en caso de una emergencia
Invernaderos						
Cultivo						
Bodega						

Tabla 63: Medidas preventivas y/o correctivas de los factores de Riesgo Mecánicos

Medidas preventivas y/o correctivas de los factores de Riesgo Mecánicos						
Puesto de Trabajo expuestos al riesgo	Factor de riesgo	Nivel de riesgo	Fuente	Medio	Receptor	Complementos
Bodeguero	Aplastamiento, Impactos, golpes por impacto.	Importante	Ubicar ordenadamente las maquinas, herramientas pesada, materiales plásticos y de cartón según sus características en la estantería por niveles.	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo seguro	Dotación de Equipos de protección personal	Utilización de señalética en los sitios de riesgo
					Capacitación sobre temas de prevención al riesgo laboral y uso adecuado de EPP	
Cochero	Perforación o punsamiento entre otros		No aplica	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo seguro	Dotación de Equipos de protección personal	
Operario de maquinaria	Impacto de partículas o fragmentos en los cortes	Importante	No aplica	Protección y resguardo de las partes móviles del equipo y frente a proyecciones	Capacitación en temas de prevención al riesgo laboral, uso adecuado de herramientas, equipos y uso adecuado de EPP	Utilización de señalética en los sitios de riesgo
						Utilización de señalética en los sitios de riesgo

Medidas preventivas y/o correctivas de los factores de Riesgo Químicos						
Puesto de Trabajo expuestos al riesgo	Factor de riesgo	Nivel de riesgo	Fuente	Medio	Receptor	Complementos
Jefe de cultivo Supervisor de cultivo	Factor de riesgo químico: Exposición a sustancias nocivas y tóxicas	Importante	No aplica (en la práctica de la actividad productiva es indispensable el uso de dichas sustancias para no alterar con la calidad de la producción, pero se recomienda sustituir los productos agroquímicos de categoría toxicológica ≤ 3 y riesgo para la salud ≤ 3 por sustancias de menor riesgo para la salud).	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo seguro.	Dotación de Equipos de protección personal	Señalizar y aislar los sitios en los cuales se esté aplicando la fumigación
Supervisor de fumigación						
Operario de cultivo		Importante		Instalación de equipos o sistemas de protección colectiva como son duchas y lavadores de ojos	Capacitación en temas de prevención al riesgo químico y uso adecuado de EPP	Utilización de señalética en los sitios de riesgo
Operario de fumigación						
Cochero		Importante		Clasificación, y etiquetado de productos agroquímicos	Rotar al personal de fumigación a otras áreas, cada 2 meses	Aislar las áreas en las cuales se haya aplicado la fumigación, mínimo 2h00 para su reingreso
Recepcionista de flor					Se deberá de extremar las medidas de higiene personal	

Tabla 64: Medidas preventivas y/o correctivas de los factores de Riesgo Químicos

Tabla 65: Medidas preventivas y/o correctivas de los factores de Riesgo Biológico

Medidas preventivas y/o correctivas de los factores de Riesgo Biológico						
Puesto de Trabajo expuestos al riesgo	Factor de riesgo	Nivel de riesgo	Fuente	Medio	Receptor	Complementos
A todos los puestos de trabajo de la empresa en general.	Factor de riesgo biológico: Exposición a virus, parásitos, bacterias y vectores	Importante	Desinfección de las áreas de trabajo expuestas a desarrollar virus, bacterias y parásitos	Mantener la limpieza y orden de las áreas de empresa	Dotación de sustancias antisépticas para la desinfección de las instalaciones y para el lavado de mano y aseo corporal	Utilización de señalética en los sitios de riesgo
		Importante		Elaborar y ejecutar procedimientos y métodos de limpieza	Capacitación en temas de prevención al riesgo biológico y uso adecuado de EPP	

Tabla 66: Medidas preventivas y/o correctivas de los factores de Riesgo Ergonómico

Medidas preventivas y/o correctivas de los factores de Riesgo Ergonómico					
Puesto de Trabajo expuestos al riesgo	Factor de riesgo	Nivel de riesgo	Fuente	Medio	Receptor
Gerente general Gerente administrativo	Operadores de PVD	Importante	En los puestos de trabajo administrativos es necesario cambiar el mobiliario a ergonómicos	Cada 2 horas de Trabajo, hacer pausas de 10 min. Para caminar y realizar movimientos de relajación	Permitir al trabajador realizar movimientos de relajación y estiramiento en las partes en este caso las extremidades superiores
Jefe de ventas					
Jefe de cultivo			Reubicación de PVD, Posiciones ergonómicas con la ayuda de pedestales ajustables	Pausas activas de trabajo considerando una rutina corta de ejercicios específicos y simples con una duración de 10 minutos promedio	Capacitación y adiestramiento en: utilización adecuada del mobiliario, adecuadas posiciones en el trabajo y pausas activas
Supervisores			Adquisición de ratón y teclado ergonómico		
Bodeguero					

Tabla 67: Medidas preventivas y/o correctivas de los factores de Riesgo Psicosocial

Medidas preventivas y/o correctivas de los factores de Riesgo Psicosocial						
Puesto de Trabajo expuestos al riesgo	Factor de riesgo	Nivel de riesgo	Fuente	Medio	Receptor	Complementos
A todos los puestos de trabajo de la empresa en general	Factor de riesgo psicosocial	Moderado	Mejorar la organización del trabajo	Evitar tareas con ritmo impuesto	Dejar al trabajador establecer su ritmo de trabajo	Carteles de información y motivación
				Evitar al máximo la extensión de la jornada laboral, turnos nocturnos y turnos rotativos	Permitir al trabajador realizar movimientos de relajación	
				Desarrollar programas de reconocimiento e incentivos	Establecer descansos cortos, pero poco frecuentes	

4.9. Indicadores

Tabla 68: Indicador de gestión para las medidas de prevención y control del Factores de Riesgo Físico.

FICHA DEL INDICADOR DE GESTIÓN	
Nombre del indicador:	% de ejecución de las medidas de prevención y control de los Factores de Riesgo Físicos.
Formula del cálculo:	$\frac{\# \text{ total de medidas ejecutadas}}{\# \text{ total de medidas planificadas}} * 100\%$
Unidad:	Porcentaje
Responsable:	Técnico de Seguridad y Salud ocupacional
Frecuencia de medición:	Semestral
Nivel de gestión	
BUENO	81% - 100%
REGULAR	61% --80%
MALO	0% - 60%

Tabla 69: Indicador de gestión para las medidas de prevención y control del Factores de Riesgo Mecánico.

FICHA DEL INDICADOR DE GESTIÓN	
Nombre del indicador:	% de ejecución de las medidas de prevención y control de los Factores de Riesgo Mecánico.
Formula del cálculo:	$\frac{\# \text{ total de medidas ejecutadas}}{\# \text{ total de medidas planificadas}} * 100\%$
Unidad:	Porcentaje
Responsable:	Técnico de Seguridad y Salud ocupacional
Frecuencia de medición:	Semestral
Nivel de gestión	
BUENO	81% - 100%
REGULAR	61% --80%
MALO	0% - 60%

Tabla 70: Indicador de gestión para las medidas de prevención y control del Factores de Riesgo Químico.

FICHA DEL INDICADOR DE GESTIÓN	
Nombre del indicador:	% de ejecución de las medidas de prevención y control de los Factores de Riesgo Químico.
Formula del cálculo:	$\frac{\# \text{ total de medidas ejecutadas}}{\# \text{ total de medidas planificadas}} * 100\%$
Unidad:	Porcentaje
Responsable:	Técnico de Seguridad y Salud ocupacional
Frecuencia de medición:	Semestral
Nivel de gestión	
BUENO	81% - 100%
REGULAR	61% --80%
MALO	0% - 60%

Tabla 71: Indicador de gestión para las medidas de prevención y control de los Factores de Riesgo Biológico.

FICHA DEL INDICADOR DE GESTIÓN	
Nombre del indicador:	% de ejecución de las medidas de prevención y control de los Factores de Riesgo Biológico.
Formula del cálculo:	$\frac{\# \text{ total de medidas ejecutadas}}{\# \text{ total de medidas planificadas}} * 100\%$
Unidad:	Porcentaje
Responsable:	Técnico de Seguridad y Salud ocupacional
Frecuencia de medición:	Semestral

Nivel de gestión	
BUENO	81% - 100%
REGULAR	61% --80%
MALO	0% - 60%

Tabla 72: Indicador de gestión para las medidas de prevención y control de los Factores de Riesgo Psicosocial.

FICHA DEL INDICADOR DE GESTIÓN	
Nombre del indicador:	% de ejecución de las medidas de prevención y control de los Factores de Riesgo Psicosocial.
Formula del cálculo:	$\frac{\# \text{ total de medidas ejecutadas}}{\# \text{ total de medidas planificadas}} * 100\%$
Unidad:	Porcentaje
Responsable:	Técnico de Seguridad y Salud ocupacional
Frecuencia de medición:	Semestral
Nivel de gestión	
BUENO	81% - 100%
REGULAR	61% --80%
MALO	0% - 60%

4.10. Respuesta frente a una emergencia

Florícola “León Roses”, ante una situación de emergencia deberá conocer el modo de actuación a seguir y comunicarlo a sus colaboradores.

Para esto, se tendrá en cuenta lo siguiente en las instalaciones:





- a. Identificar un área segura o punto de encuentro, en caso de evacuación.
- b. Establecer salidas de emergencia que permanezcan siempre libres y sin seguro
- c. Establecer o localizar vías de evacuación hacia el área segura o punto de encuentro de cada sitio.
- d. Contar o localizar la ubicación del sistema de alarma que pueda ser
 - a. activado en caso de emergencia y que alerte a todo el personal.
 - b. Colocar extintores portátiles en la zona de más alto riesgo de incendio, conocer la ubicación de extintores, hidrantes o cajetines de


emergencia en los proyectos donde se ejecuten actividades.

4.11. Señalización

Como medida complementaria para la florícola “León Roses” se propone el empleo de las señaléticas de seguridad, la que describe el tipo sea esta de prohibición, obligación, precaución, relativo a equipos contra incendios y de condiciones seguras con su respectiva descripción de señaléticas a utilizar en cada una de las áreas de trabajo con el objetivo de prevenir accidentes laborales y peligros para la integridad física de los trabajadores.

Tabla 73: Señalética de florícola

Característica	Uso	Ejemplo
<p>PROHIBICIÓN: Grafica redonda, con pictograma negro, fondo blanco, borde y banda roja para identificar.</p>	<p>Prohibido el ingreso, prohibido el paso, prohibido estacionar, prohibido fumar, entre otros más.</p>	
<p>ACCIÓN OBLIGATORIA: Obliga a tener un comportamiento determinado, es redonda, con pictograma blanco y fondo azul o gris.</p>	<p>Uso de equipos de protección personal.</p>	
<p>CONDICIÓN SEGURA SOCORRO O SALVAMENTO: Indica señales para evacuación, es de forma rectangular o cuadrada con pictograma blanco, fondo verde.</p>	<p>Vías de evacuación, salidas de emergencia, ducha de seguridad, lava ojos, punto de primeros auxilios.</p>	
<p>PRECAUCIÓN: Advierte peligros existentes. Triángulo equilátero de borde y pictograma negro sobre fondo amarillo con letras negras.</p>	<p>Hombres trabajando, Riesgo eléctrico, riesgo de ruido, entre otros.</p>	

<p>RELATIVAS A EQUIPOS CONTRA INCENDIOS:</p> <p>Indican la ubicación o lugar donde se encuentran equipos de control de incendios. Son rectangulares o cuadradas, con pictograma blanco y fondo rojo.</p>	<p>Extintores, hidrantes, monitoreo, pulsadores de alarmas.</p>	
---	---	---

Elaborado por: (Canchala Cristian, 2022)

4.12. Presupuesto EPP

En la siguiente tabla se muestra el presupuesto de los EPP para la implementación semestral para los trabajadores.

Tabla 74: Presupuesto EPP

Presupuesto EPP				
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	U. DE MEDIDA	VALOR UNITARIO \$	VALOR TOTAL
Botas de caucho	28	Unidades	15	420
Guantes novalite	10	Cajas	12	120
Mangillas	28	Unidades	1	28
Mascarillas	20	Cajas	3	60
Gorra	32	Unidades	3	96
Camisa tipo polo	28	Unidades	8	224
Pantalón Jean	28	Unidades	10	280
Traje Pvc	4	Unidades	50	200
Guantes Pvc	10	Unidades	5	50
Franela	50	Unidades	1	50
Orejas y tapones auditivos	56	Unidades	3	168
Visores	28	Unidades	4	112
Mascaras 3M	10	Unidades	15	150
Subtotal				1958
Gastos Varios				100
Total				2058

CONCLUSIONES

- El levantamiento de información del marco teórico se estableció mediante investigación que tenga relevancia con materia de leyes, normas, reglamentos, decretos e información teórica que contenga relación al tema establecido de investigación, para realizar un buen desarrollo de la Gestión Técnica de los Factores de Riesgo Laboral en la florícola “León Roses”
- A través de la aplicación de la matriz de identificación de peligros y evaluación de riesgos laborales IPER GTC- 45, se identificó los factores de riesgo en cada uno de los 15 puestos de trabajo de la florícola “León Roses”, entre los cuales se determinó que los riesgos más importantes a considerar son los siguientes: Físicos, Mecánicos, Químicos, Ergonómicos, Psicosociales. Para ello se utilizó equipos de medición entre ellos un software para los riesgos ergonómicos y metodologías para evaluar los diferentes riesgos encontrados en base a la evaluación y medición correspondiente dándonos un análisis situacional claridad de partida para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la florícola.
- Por ultimo para los diferentes riesgos identificados en cada uno de los puestos de trabajo de la florícola “León Roses”, se procedió a desarrollar un Plan de Seguridad y Salud en el trabajo, con el fin de evitar que los trabajadores de la florícola se encuentren expuestos a posibles riesgos y peligros de cualquier tipo, desde su fuente medio o receptor cumpliendo con los requisitos de la normativa legal para obtener un mejor ambiente laboral.

RECOMENDACIONES

Mediante la investigación realizada en la florícola “León Roses, se ha determinado que, para beneficio de la misma se debe considerar las siguientes recomendaciones:

- En primer lugar se debe designar un área de seguridad laboral o personal capacitado sobre el mismo tema capaz de brindar atención e información.
- Realizar la identificación y evaluación de los riesgos laborales a los que están expuestos cada uno de los trabajadores de la florícola, en un lapso de 6 meses debido a las actividades que cada puesto de trabajo demanda ya que pueden llegar a generar un nivel de riesgo mayor.
- Por último, revisar los procedimientos establecidos y matrices de riesgos, conforme a la norma, actualizando procedimientos y periódicamente de acuerdo a cada uno de los puestos de trabajo de la florícola.

- BIBLIOGRAFIA

Abdón, M., & Arato, F. (2015). *Universidad de la Defensa Nacional*. Obtenido de <https://rdu.iua.edu.ar/bitstream/123456789/588/1/PROYECTO%20DE%20GRADO%20ABDON%20-%20ARATO.pdf>

Abreu, J. (diciembre de 2014). El Método de la Investigación. *El Método de la Investigación(1), 1*. (J. Abreu, Ed., & J. Abreu, Recopilador) Colombia: Abreu, José. Recuperado el 29 de julio de 2021, de [http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf)

Área de Prevención de Riesgos Laborales de Mutua Universal. (2017). Prevención de riesgos laborales para PYME. *Mutua Universal*, 01-42.

Código del Trabajo. (2012). *Código del Trabajo*. Lexis. Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>

Congreso Nacional. (2012). *Código de Trabajo*. Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>

Congreso Nacional. (2012). *Gobierno del Encuentro*. Obtenido de <https://www.trabajo.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/11/C%C3%B3digo-de-Tabajo-PDF.pdf>

Connor, N. (2020). *Radiation Dosimetry*. Obtenido de <https://www.radiation-dosimetry.org/es/que-es-la-exposicion-ocupacional-limites-y-definicion-definicion/>

Constitucion de la Republica del Ecuador. (2008). Obtenido de https://www.oas.org/juridico/pdfs/mesicic4_ecu_const.pdf

Guia de buenas practicas de PRL. (2017). Conceptos basicos sobre seguridad y salud en el trabajo. 1-20.

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2010). *IEES*. Obtenido de <https://www.iess.gob.ec/documents/10162/33703/C.D.+333>

Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. (2017). *IESS*. Obtenido de https://sart.iess.gob.ec/DSGRT/norma_interactiva/IESS_Normativa.pdf

Instituto Internación de Ciencias de la Vida. (2017). *casafe*. Obtenido de <https://www.casafe.org/pdf/2021/Riesgo-vs-peligro.pdf>

Ley Orgánica de Salud. (2015). *Ley Orgánica de Salud*. Quito: LexisFinder. Obtenido de <https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2017/03/LEY-ORG%C3%81NICA-DE-SALUD4.pdf>

López, K., Penagos, C., & Murillo, E. (2015). *Sura*. Obtenido de https://www.arlsura.com/files/identificacion_control_riesgo.pdf

Martínez, H. (2018). *Metodología de la Investigación*. (C. Learning, Ed.) Mexico: CENGAGE Learning. Recuperado el 29 de julio de 2021, de

<https://sd0bc5f099b0aa845.jimcontent.com/download/version/1494904262/module/10258608883/name/LIBROOO%20investigacion%20cientifica.pdf>

Molina, D. (2020). *Repositorio Uisek*. Obtenido de <https://repositorio.uisek.edu.ec/bitstream/123456789/3836/1/TESIS%20DAYSI%20MOLINA.pdf>

Mondy, W., & Noe, R. (2015). *Administración de recursos humanos*. Prentice Hall.

Mutual de Seguridad. (2017). *Ingeniero ambiental*. Obtenido de http://www.ingenieroambiental.com/4023/62_investigacion%20incidente%20accidente.pdf

Mutual de Seguridad. (2017). *Mutual*. Obtenido de <https://www.mutual.cl/portal/wcm/connect/5f81b5b5-03b0-424c-ab83-de9feab55da1/107400498+11-12+procedimiento+para+la+identificaci%C3%B3n+de+peligro+y+evaluaci%C3%B3n+de+riesgos++agricola.pdf?MOD=AJPERES&CVID=IQesECZ&CVID=IQesECZ&CVID=IQesECZ&CVID=IQesECZ#>:

OHSAS. (2007). *Infomadera Digital*. Obtenido de https://infomadera.net/uploads/descargas/archivo_49_Sistemas%20de%20gesti%C3%B3n%20de%20seguridad%20y%20salud%20OHSAS%2018001-2007.pdf

Olivares, D. (2018). *MuyPymes*. Obtenido de <https://www.muypymes.com/2018/12/18/como-se-realiza-un-analisis-de-riesgos-laborales>

Palomino, J. C. (2018). *Clinica del trabajo*. Obtenido de <https://www.lima-airport.com/esp/SiteAssets/Lists/Noticias/AllItems/Enfermedades%20Profesionales.pdf>

Segundo, B., & Deiby, D. (2016). Riesgo biológico en Instituciones de salud: control y precauciones en la atención a pacientes. *Scielo*. Obtenido de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30432016000200012

Universidad CETYS. (2021). *CETYS*. Obtenido de <https://www.cetys.mx/educon/cuales-son-los-factores-de-riesgos-ergonomicos/>

Universidad Nacional de la Plata. (2018). *UNLP*. Obtenido de https://unlp.edu.ar/seguridad_higiene/riesgos-fisicos-mecanicos-quimicos-y-biologicos-8676

ANEXOS

Anexo 1: Formato Matriz IPER GTC-45

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS
FORM_GP_SGDP_008_V 1.0

Empresa:
 Nº Trabajadores:
 Sucursal:
 Área:

Responsable Área:
 Objetivo:
 Objetivo de aneproyecto:

NOTA: El documento incluye comentarios y vínculos, sólo desplace el cursor por los principales campos.

TIPO DE FILA	PROCESO	ACTIVIDAD (rutinaria - No rutinaria)	POR EMPRESA	POR EL SERVIDO	PUESTO DE TRABAJO (ocupación)	Nº TRABAJADORES	PELIGROS		INCIDENTES POTENCIAL	MEDIDA DE CONTROL	EVALUACIÓN DE RIESGOS						PLAN DE ACCIÓN			
							FUENTE, SITUACIÓN	ACTO			SEGURIDAD				HIGIENE OCUPACIONAL			NUEVAS MEDIDAS DE CONTROL		
											Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo	Existe Evaluación de Riesgo	Nivel de Riesgo				
S																				
S																				
S																				
H																				
H																				

Elaborado por:
 Fecha:

Revisado por:
 Fecha:

Aprobado por:
 Fecha:

Anexo 2: Aplicación Matriz IPER GTC-45 Florícola “León Roses”

MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS
FORM. GP. SCDP. 006.V.1.0

Empresa:	León Roses
N° Trabajadores:	32
Sucursal:	Bolívar
Área:	Producción

Responsable Área

Gerente David Heredia

Objetivo:

Identificar y evaluar los riesgos existentes de la florícola para determinar su nivel de riesgo y así este de nivel bajo, moderado, importante y crítico para determinar medidas preventivas.

NOTA: El documento incluye comentarios y vínculos, sólo desplazar el cursor por los principales campos

TIPO DE PELIGRO	ACTIVIDADES	ACTIVIDAD PRIMARIA (No Rotatoria)	ACTIVIDAD SECUNDARIA (No Rotatoria)	POSTO DE TRABAJO (Rotatorio)	PELIGROS		INCIDENTES POTENCIAL	MEDIDA DE CONTROL	EVALUACIÓN DE RIESGOS						PLAN DE ACCIÓN	
					FUENTE, SITUACIÓN	ACTO			SEGURIDAD				HIGIENE OCUPACIONAL			
									Probabilidad (P)	Severidad (S)	Evaluación del Riesgo	Nivel de Riesgo	Entero Evaluación de Riesgo	Nivel de Riesgo		
s	Administrar florícola	si	x	GERENTE GENERAL	1	Administrativa de oficina, Agente ergonómico	No aplica	Exposición por uso de PDV, agente ergonómico	Soporte de PDV, sillas y mouse ergonómicas	9	6	54	Importante	SI Cualitativa	importante	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393. Art.- 11- Numeral 2.
	Mantener contacto con los proveedores	no	x		1	Administrativa de oficina, Agente ergonómico	No aplica	Exposición por uso de PDV, agente ergonómico	Soporte de PDV, sillas y mouse ergonómicas	5	4	20	Moderado	SI Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393. Art.- 11- Numeral 2.
	Controlar las actividades	si	x		1	Falta de señalización, Agente físico	Área no adecuada	Caida al mismo nivel	Evitar colocar objetos en el camino	5	6	30	Moderado	SI Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393. Art.- 11- Numeral 2.
	Supervisar las actividades	si	x		1	Movimiento repetitivo, Agente ergonómico	Área no adecuada	Caida al mismo nivel	Evitar colocar objetos en el camino	5	6	30	Moderado	SI Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393. Art.- 11- Numeral 2.
	Diseña y organiza procedimientos de servicios para la Florícola	no	x		1	Administrativa de oficina, Agente ergonómico	No aplica	Exposición por uso de PDV, agente ergonómico	Soporte de PDV, sillas y mouse ergonómicas	5	4	20	Moderado	SI Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393. Art.- 11- Numeral 2.
s	Requerir materiales e insumos para la producción	si		CULTIVO		Administrativa de oficina, Agente ergonómico	No aplica	Exposición por uso de PDV, agente ergonómico	Soporte de PDV, sillas y mouse ergonómicas	3	4	12	Bajo	SI Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: No se requiere acción específica, se debe reevaluar el riesgo en un periodo posterior.
	Inspeccionar los procesos	si				Temperatura, Agente físico	No aplica	Exposición a temperaturas altas o bajas, fatiga, dolor de cabeza, agente físico	Usar equipo de protección personal, evitar estar mucho tiempo expuesto a cierta temperatura entre otros	9	6	54	Importante	SI Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: No se debe continuar con la actividad, hasta que se hayan realizado acciones inmediatas para el control del peligro. Posteriormente, las medidas de control y otras específicas complementarias, deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. Se establecerán objetivos y metas a alcanzar con la aplicación del plan o programa. El control de las acciones incluidas en el programa, debe ser realizado en forma mensual.
	Identifica enfermedades del cultivo	si				Movimiento repetitivo, Agente ergonómico	No aplica	Posición forzada (de pie, sentada, encovada, acostada) agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten posturas y movimientos forzados	9	6	54	Importante	SI Cualitativa	importante	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393. Art.- 11- Numeral 2.
	Registra enfermedades del cultivo	si				Administrativa de oficina, Agente ergonómico	No aplica	Exposición por uso de PDV, agente ergonómico	Soporte de PDV, sillas y mouse ergonómicas	5	4	20	Moderado	SI Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393. Art.- 11- Numeral 2.

Anexo 3: Continuación de la Matriz IPER GTC-45

Preparar el terreno	no			SIEMBRA	Cada de objetos por manipulación	Área no adecuada	Exposición a objetos manuales, agente mecánico	Realizar una correcta manipulación de los objetos o herramientas manuales.	9	6	54	Importante	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
					Movimiento repetitivo manual, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	9	6	54	Importante	Si Cualitativa	importante	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Ejecutar tratamientos fitosanitarios	si			RIEGO	Productos orgánicos, Agente químico	No aplica	Exposición a químicos/ irritación a ojos, mareas, dolor de cabeza), agente químico	Usar obligatoriamente equipo de protección al manipular y estar expuestos a agentes químicos	5	6	30	Moderado	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Sembrar plantas	si				Movimiento repetitivo manual, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	9	6	54	Importante	Si Cualitativa	importante	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Cortar tallos enfermos	si				Cortes por objetos/herramientas	No aplica	Exposición a objetos manuales, agente mecánico	Realizar una correcta manipulación de los objetos o herramientas manuales.	9	6	54	Importante	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Poner estacas en el suelo	si				Posturas forzadas, Agente ergonómico	Área no adecuada	Posición forzada (de pie, sentada, encovada, acostada) agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	9	6	54	Importante	Si Cualitativa	importante	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Transportar desperdicios	si				Movimiento repetitivo manual, Agente ergonómico	No aplica	Posición forzada (de pie, sentada, encovada, acostada) agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	5	4	20	Moderado	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Manejo de bombas de agua	si				Manejo eléctrico inadecuado, Agente físico	No aplica	Exposición a ruido, fatiga, dolor de cabeza, agente físico	Usar equipo de protección personal y a su vez accesorios extras como tapones para ruido entre otros	5	4	20	Moderado	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Regar agua parcialmente a las plantas	si			FUMIGACIÓN	Movimiento repetitivo manual, Agente ergonómico	No aplica	Posición forzada (de pie, sentada, encovada, acostada) agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	3	4	12	Bajo	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Desinfección de camas y follaje	si				Transporte mecánico de carga, Agente mecánico	No aplica	Exposición a distinto nivel de suelo, agente mecánico	Usar obligatoriamente equipo de protección para manipular y llevar carga	5	6	30	Moderado	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Control de plagas de las plantas	si				Humedad, Agente físico	No aplica	Exposición a humedad, agente físico	Procurar tener en cuenta la humedad al realizar las actividades de control	5	6	30	Moderado	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Inspeccionar el terreno	si			OPERARIO MOTO GUADÑA	Movimiento repetitivo, Agente ergonómico	Área no adecuada	Posición forzada (de pie, sentada, encovada, acostada) agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	3	4	12	Bajo	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Cambiar el disco de la máquina	si				Herramientas cortantes, Agente mecánico	No aplica	Exposición a golpes, fracturas, agente mecánico	Realizar las actividades de manera correcta tal cual se le haya indicado para evitar accidentes	5	8	40	Importante	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Poner combustible en la máquina	no				Levantamiento manual de carga, Agente ergonómico	No aplica	Posición forzada (de pie, sentada, encovada, acostada) agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	3	4	12	Bajo	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Mantener encendida la máquina hasta terminar jornada	si				Exposición a ruido, Agente Físico	No aplica	Exposición a ruido, fatiga, dolor de cabeza, agente físico	Usar equipo de protección personal y a su vez accesorios extras como tapones para ruido entre otros	9	6	54	Importante	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: No se debe continuar con la actividad, hasta que se hayan realizado acciones inmediatas para el control del peligro. Posteriormente, las medidas de control y otras específicas complementarias, deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. Se establecerán objetivos y metas a alcanzar con la aplicación del plan o programa. El control de las acciones incluidas en el programa, debe ser realizado en forma mensual.
Apagar la máquina al no usarla para evitar ruido y vibraciones	si				Exposición a ruido, Agente Físico	No aplica	Exposición a ruido, fatiga, dolor de cabeza, agente físico	Usar equipo de protección personal y a su vez accesorios extras como tapones para ruido entre otros	3	4	12	Bajo	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.

Anexo 4: Continuación de la Matriz IPER GTC-45

Cortar el botón de la flor	si			COSECHA	Cortes por objetos/herramientas	No aplica	Exposición a objetos manuales, agente mecánico	Realizar una correcta manipulación de los objetos o herramientas manuales.	9	6	54	Importante	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
					Movimiento repetitivo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Eliminar o disminuir los movimientos de los riesgos identificados, en los puestos de trabajo, cambiando el equipo, herramientas, puesto o ambiente	5	6	30	Moderado	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Recoger los botones cortados	si			COSECHA	Temperatura, Agente físico	No aplica	Exposición a temperaturas altas o bajas, fatiga, dolor de cabeza, agente físico	Usar equipo de protección personal, evitar estar mucho tiempo expuesto a cierta temperatura entre otros	9	6	54	Importante	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Poner los botones en malta	si			COSECHA	Movimiento repetitivo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Eliminar o disminuir los movimientos de los riesgos identificados, en los puestos de trabajo, cambiando el equipo, herramientas, puesto o ambiente	5	4	20	Moderado	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Colocar los botones con malta en linas de agua	si			COSECHA	Movimiento repetitivo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Eliminar o disminuir los movimientos de los riesgos identificados, en los puestos de trabajo, cambiando el equipo, herramientas, puesto o ambiente	3	4	12	Bajo	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Recoge las flores del área de cosecha	si			COCHERO	Levantamiento manual de carga, Agente ergonómico	No aplica	Posición forzada (de pie, sentada, encovada, acostada) agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	9	6	54	Importante	Si Cualitativa	importante	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Transportar las flores al área de postcosecha	si			COCHERO	Levantamiento manual de carga, Agente ergonómico	No aplica	Posición forzada (de pie, sentada, encovada, acostada) agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	5	6	30	Moderado	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Realiza el lavado del follaje	si			COCHERO	Movimiento repetitivo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	3	4	12	Bajo	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Llevar las flores al área de cone	si			COCHERO	Levantamiento manual de carga, Agente ergonómico	No aplica	Posición forzada (de pie, sentada, encovada, acostada) agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	9	6	54	Importante	Si Cualitativa	importante	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Tiene información actualizada del inventario	si			POSTCOSECHA	Administrativo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Soporte de PDV, silas y mouse ergonómicas	3	4	12	Bajo	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Solicita pedidos de insumos a postcosecha	si			POSTCOSECHA	Administrativo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Soporte de PDV, silas y mouse ergonómicas	5	4	20	Moderado	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Llevo un inventario sobre todo el producto terminado	si			POSTCOSECHA	Administrativo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Soporte de PDV, silas y mouse ergonómicas	3	4	12	Bajo	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Registra los pedidos solicitados	si			POSTCOSECHA	Administrativo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Soporte de PDV, silas y mouse ergonómicas	3	4	12	Bajo	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Cortar los tallos de manera uniforme	si			CORTADO	Cortes por objetos/herramientas	No aplica	Exposición a objetos manuales, agente mecánico	Realizar una correcta manipulación de los objetos o herramientas manuales.	9	6	54	Importante	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
					Movimiento repetitivo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	9	6	54	Importante	Si Cualitativa	importante	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Remover espinas y hojas de la flor (parte inferior)	si			CORTADO	Cortes por objetos/herramientas	No aplica	Exposición a objetos manuales, agente mecánico	Realizar una correcta manipulación de los objetos o herramientas manuales.	9	6	54	Importante	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Transferir el producto al área de clasificado	si			CORTADO	Levantamiento manual de carga, Agente ergonómico	No aplica	Posición forzada (de pie, sentada, encovada, acostada) agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	5	4	20	Moderado	Si Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.

Anexo 5: Continuación de la Matriz IPER GTC-45

Receta la flor del área de cortado	si				Levantamiento manual de carga, Agente ergonómico	No aplica	Posición forzada (de pie, sentada, encovada, acostada) agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	9	6	54	Importante	Si	Cualitativa	importante	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Clasificar por su tamaño	si				Movimiento repetitivo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	5	4	20	Moderado	Si	Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Clasificar por su color	si				Movimiento repetitivo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	5	4	20	Moderado	Si	Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Separar y desechar las flores con defectos como dobladas o curvadas	si				Movimiento repetitivo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	5	4	20	Moderado	Si	Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Divide las flores por tipo de exportación, sea nacional o internacional	si				Postura forzada, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	9	6	54	Importante	Si	Cualitativa	importante	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Envía las flores al área de bonche	si				Levantamiento manual de carga, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Eliminar o disminuir los movimientos de los riesgos identificados en los puestos de trabajo, cambiando el equipo, herramientas, puesto o ambiente	5	4	20	Moderado	Si	Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Examinar los instrumentos que se utilizan	si				Herramientas cortantes, Agente mecánico	No aplica	Exposición a golpes, fracturas, agente mecánico	Realizar las actividades de manera correcta tal cual se le haya indicado para evitar accidentes	5	8	40	Importante	Si	Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Velar el correcto modo de aplicación de los productos de fumigación	si				Productos orgánicos, Agente químico	No aplica	Exposición a químicos/ irritación a ojos, mareos, dolor de cabeza), agente químico	Usar obligatoriamente equipo de protección al manipular y estar expuestos a agentes químicos	5	4	20	Moderado	Si	Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Supervisar los procesos de siembra, riego, corte etc	si				Movimiento repetitivo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	5	4	20	Moderado	Si	Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Verificar la calidad de las flores que se cosechan	si				Movimiento repetitivo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	5	4	20	Moderado	Si	Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Establecer reglas en la clasificación para que sea uniforme, con parámetros de calidad	si				Movimiento repetitivo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	5	4	20	Moderado	Si	Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Asegurar que las flores estén en perfecto estado al momento de despachar	si				Movimiento repetitivo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	3	4	12	Bajo	Si	Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Reportar al gerente a cargo si es necesario una mejora	si				Administrativo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Soporte de PDV, sillas y mouse ergonómicas	3	4	12	Bajo	Si	Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Ajilar flores según lo solicitado por el cliente	si				Levantamiento manual de carga, Agente ergonómico	Área no adecuada	Posición forzada (de pie, sentada, encovada, acostada) agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	9	6	54	Importante	Si	Cualitativa	importante	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Colocar ligas a las flores	si				Movimiento repetitivo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Eliminar o disminuir los movimientos de los riesgos identificados en los puestos de trabajo, cambiando el equipo, herramientas, puesto o ambiente	5	4	20	Moderado	Si	Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Envolver las flores en un cartón	si				Movimiento repetitivo, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Eliminar o disminuir los movimientos de los riesgos identificados en los puestos de trabajo, cambiando el equipo, herramientas, puesto o ambiente	5	4	20	Moderado	Si	Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Grapar el cartón	si				Cortes por objetos/herramientas	No aplica	Exposición a objetos manuales, agente mecánico	Realizar una correcta manipulación de los objetos o herramientas manuales.	9	6	54	Importante	Si	Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Poner en cubetas	si				Postura inadecuada, Agente ergonómico	No aplica	Exposición a movimientos repetitivos, agente ergonómico	Eliminar o disminuir los movimientos de los riesgos identificados en los puestos de trabajo, cambiando el equipo, herramientas, puesto o ambiente	5	4	20	Moderado	Si	Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.
Transportar al cuarto frío	si				Levantamiento manual de carga, Agente ergonómico	Área no adecuada	Posición forzada (de pie, sentada, encovada, acostada) agente ergonómico	Procurar que los puestos de trabajo eviten movimientos forzados teniendo alternancia de posturas para evitar movimientos incómodos	5	6	30	Moderado	Si	Cualitativa	bajo	SEGURIDAD: Se establecerá acciones específicas de control de peligro, las cuales deben ser incorporadas en plan o programa de seguridad y salud ocupacional del lugar donde se establezca este peligro. El control de las acciones, debe ser realizado en forma trimestral. D.E. 2393, Art.-11.- Numeral 2.

Anexo 10: Informes de resultados Riesgo Ergonómico puesto gerente general.

Evaluación de las posturas de trabajo (ISO 11226)

Empresa: Florícola “León Roses” **Centro:** Proceso Administrativo **Puesto:** Gerente General
Fecha del informe: 24/06/2022 **Tarea:** Administrar florícola, mantener contacto con los proveedores.

Descripción: La persona pasa mucho tiempo en la misma posición durante su jornada laboral.

Resultados de la evaluación de posturas estáticas

Valoración:

Evaluación de las posturas del cuerpo				
Postura del tronco	Postura de la cabeza	Postura del hombro y del brazo	Postura del antebrazo y la mano	Postura de la extremidad inferior
Acceptable	No recomendado	Acceptable	Acceptable	Acceptable
VALORACIÓN GLOBAL		NIVEL DE RIESGO POSTURAL		
Total, posturas		acceptable		

Niveles de Riesgo:

Valoración de la postura	Probabilidad
acceptable	Indica mínima probabilidad de riesgo para la postura mantenida
No recomendado	Indican que puede existir cierto riesgo postural teniendo en consideración los ángulos corporales y el tiempo de mantenimiento.

Datos introducidos:

Postura del tronco	
Postura del tronco simétrica	Sí
Inclinación del tronco	
>60°	
>20° a 60° sin apoyo total del tronco	
Ángulo de inclinación del tronco (°)	
Tiempo de mantenimiento (min)	
>20° a 60° con apoyo total del tronco	X
0° a 20°	
< 0° sin apoyo total del tronco	
< 0° con apoyo total del tronco	
Para posición sentada:	
Postura de la zona lumbar conexas	Sí
Postura de la cabeza	
Postura del cuello simétrica	No
Inclinación de la cabeza	
>85°	
25° a 85° sin apoyo total del tronco	
25° a 85° con apoyo total del tronco	

Ángulo de inclinación de la cabeza (°)	
Tiempo de mantenimiento (min)	
0° a 25°	
< 0° sin apoyo total de la cabeza	X
< 0° con apoyo total de la cabeza	
Flexión / extensión del cuello ($\beta - \alpha$)	
>25°	X
0° - 25°	
< 0°	
Postura del hombro y del brazo	
Postura del brazo forzada	Sí
Elevación del brazo	
>60°	
>20° a 60° sin apoyo total de la extremidad superior	X
Ángulo de elevación del brazo (°)	45
Tiempo de mantenimiento (min)	30
>20° a 60° con apoyo total de la extremidad superior	
0° a 20°	
Hombro levantado	Sí
Postura del antebrazo y la mano	
Flexión / extensión extrema del codo	Sí
Pronación / supinación extrema del antebrazo	Sí
Postura extrema de la muñeca (Abducción radial/cubital y/o flexión/extensión de la muñeca)	Sí
Postura de la extremidad inferior	
Flexión extrema de la rodilla	Sí
Dorsiflexión/flexión plantar extrema del tobillo	Sí
Estando de pie (excepto cuando se use un apoyo de pie)	
Rodilla flexionada:	Sí
Estando sentado. Ángulo de la rodilla	
>135°	
90° a 135°	X
< 90°	

Anexo 11: Informes de resultados Riesgo Ergonómico puesto siembra.

Evaluación de las posturas de trabajo (ISO 11226)

Empresa: Florícola “León Roses”

Centro: Proceso Administrativo

Puesto: Siembra

Fecha del informe: 24/06/2022

Tarea: Preparar el terreno, sembrar, cortar entre otros.

Descripción: Las personas que realizan las actividades en este puesto de trabajo se ven expuestas a varios riesgos ergonómicos por su postura o movimiento que realizan.



Resultados de la evaluación de posturas estáticas

Evaluación de las posturas del cuerpo

Postura del tronco	Postura de la cabeza	Postura del hombro y del brazo	Postura del antebrazo y la mano	Postura de la extremidad inferior
No recomendado	No recomendado	No recomendado	No recomendado	No recomendado

VALORACIÓN GLOBAL

NIVEL DE RIESGO POSTURAL

Total posturas

No recomendado

Niveles de Riesgo:

Valoración de la postura	Probabilidad
aceptable	Indica mínima probabilidad de riesgo para la postura mantenida
No recomendado	Indican que puede existir cierto riesgo postural teniendo en consideración los ángulos corporales y el tiempo de mantenimiento.

Datos introducidos:

Postura del tronco	
Postura del tronco simétrica	Sí
Inclinación del tronco	
>60°	
>20° a 60° sin apoyo total del tronco	
Ángulo de inclinación del tronco (°)	
Tiempo de mantenimiento (min)	
>20° a 60° con apoyo total del tronco	X
0° a 20°	
< 0° sin apoyo total del tronco	
< 0° con apoyo total del tronco	
Para posición sentada:	
Postura de la zona lumbar conexas	Sí
Postura de la cabeza	
Postura del cuello simétrica	No
Inclinación de la cabeza	
>85°	
25° a 85° sin apoyo total del tronco	

25° a 85° con apoyo total del tronco	
Ángulo de inclinación de la cabeza (°)	
Tiempo de mantenimiento (min)	
0° a 25°	
< 0° sin apoyo total de la cabeza	X
< 0° con apoyo total de la cabeza	
Flexión / extensión del cuello ($\beta - \alpha$)	
>25°	X
0° - 25°	
< 0°	
Postura del hombro y del brazo	
Postura del brazo forzada	Sí
Elevación del brazo	
>60°	
>20° a 60° sin apoyo total de la extremidad superior	X
Ángulo de elevación del brazo (°)	45
Tiempo de mantenimiento (min)	30
>20° a 60° con apoyo total de la extremidad superior	
0° a 20°	
Hombro levantado	Sí
Postura del antebrazo y la mano	
Flexión / extensión extrema del codo	Sí
Pronación / supinación extrema del antebrazo	Sí
Postura extrema de la muñeca (Abducción radial/cubital y/o flexión/extensión de la muñeca)	Sí
Postura de la extremidad inferior	
Flexión extrema de la rodilla	Sí
Dorsiflexión/flexión plantar extrema del tobillo	Sí
Estando de pie (excepto cuando se use un apoyo de pie)	
Rodilla flexionada:	Sí
Estando sentado. Ángulo de la rodilla	
>135°	
90° a 135°	X
< 90°	

Anexo 12: Informes de resultados Riesgo Ergonómico puesto cosecha.

Evaluación de las posturas de trabajo (ISO 11226)

Empresa: Florícola “León Roses”

Centro: Proceso Operativo

Puesto: Cosecha

Fecha del informe: 24/06/2022

Tarea: Cortar, recoger las flores



Descripción: Ejecuta la acción de recolección de las flores.

Resultados de la evaluación de posturas estáticas

Evaluación de las posturas del cuerpo

Postura del tronco	Postura de la cabeza	Postura del hombro y del brazo	Postura del antebrazo y la mano	Postura de la extremidad inferior
No recomendado	No recomendado	No recomendado	No recomendado	No recomendado

VALORACIÓN GLOBAL

NIVEL DE RIESGO POSTURAL

Total posturas

No recomendado

Niveles de Riesgo:

Valoración de la postura	Probabilidad
aceptable	Indica mínima probabilidad de riesgo para la postura mantenida
No recomendado	Indican que puede existir cierto riesgo postural teniendo en consideración los ángulos corporales y el tiempo de mantenimiento.

Datos introducidos:

Postura del tronco	
Postura del tronco simétrica	Sí
Inclinación del tronco	
>60°	
>20° a 60° sin apoyo total del tronco	
Ángulo de inclinación del tronco (°)	
Tiempo de mantenimiento (min)	
>20° a 60° con apoyo total del tronco	X
0° a 20°	
< 0° sin apoyo total del tronco	
< 0° con apoyo total del tronco	
Para posición sentada:	
Postura de la zona lumbar conexas	Sí
Postura de la cabeza	
Postura del cuello simétrica	No
Inclinación de la cabeza	
>85°	
25° a 85° sin apoyo total del tronco	
25° a 85° con apoyo total del tronco	
Ángulo de inclinación de la cabeza (°)	
Tiempo de mantenimiento (min)	
0° a 25°	
< 0° sin apoyo total de la cabeza	X
< 0° con apoyo total de la cabeza	

Flexión / extensión del cuello ($\beta - \alpha$)	
>25°	X
0° - 25°	
< 0°	
Postura del hombro y del brazo	
Postura del brazo forzada	Sí
Elevación del brazo	
>60°	
>20° a 60° sin apoyo total de la extremidad superior	X
Ángulo de elevación del brazo (°)	45
Tiempo de mantenimiento (min)	30
>20° a 60° con apoyo total de la extremidad superior	
0° a 20°	
Hombro levantado	Sí
Postura del antebrazo y la mano	
Flexión / extensión extrema del codo	Sí
Pronación / supinación extrema del antebrazo	Sí
Postura extrema de la muñeca (Abducción radial/cubital y/o flexión/extensión de la muñeca)	Sí
Postura de la extremidad inferior	
Flexión extrema de la rodilla	Sí
Dorsiflexión/flexión plantar extrema del tobillo	Sí
Estando de pie (excepto cuando se use un apoyo de pie)	
Rodilla flexionada:	Sí
Estando sentado. Ángulo de la rodilla	
>135°	
90° a 135°	X
< 90°	

Anexo 13: Informes de resultados Riesgo Ergonómico puesto cortado.

Evaluación de las posturas de trabajo (ISO 11226)

Empresa: Florícola “León Roses”

Centro: Proceso Operativo

Puesto: Cortado

Fecha del informe: 24/06/2022

Tarea: Corta, remueve, traslada.

Descripción: Establecer medidas para tallos para realizar el corte.



Resultados de la evaluación de posturas estáticas

Valoración:

Evaluación de las posturas del cuerpo				
Postura del tronco	Postura de la cabeza	Postura del hombro y del brazo	Postura del antebrazo y la mano	Postura de la extremidad inferior
No recomendado	No recomendado	No recomendado	No recomendado	No recomendado

VALORACIÓN GLOBAL

NIVEL DE RIESGO POSTURAL

Total posturas

No recomendado

Niveles de Riesgo:

Valoración de la postura	Probabilidad
aceptable	Indica mínima probabilidad de riesgo para la postura mantenida
No recomendado	Indican que puede existir cierto riesgo postural teniendo en consideración los ángulos corporales y el tiempo de mantenimiento.

Datos introducidos:

Postura del tronco

Postura del tronco simétrica	Sí
Inclinación del tronco	
>60°	
>20° a 60° sin apoyo total del tronco	
Ángulo de inclinación del tronco (°)	
Tiempo de mantenimiento (min)	
>20° a 60° con apoyo total del tronco	X
0° a 20°	
< 0° sin apoyo total del tronco	
< 0° con apoyo total del tronco	
Para posición sentada:	
Postura de la zona lumbar conexas	Sí

Postura de la cabeza

Postura del cuello simétrica	No
Inclinación de la cabeza	
>85°	
25° a 85° sin apoyo total del tronco	
25° a 85° con apoyo total del tronco	
Ángulo de inclinación de la cabeza (°)	
Tiempo de mantenimiento (min)	
0° a 25°	
< 0° sin apoyo total de la cabeza	X
< 0° con apoyo total de la cabeza	
Flexión / extensión del cuello ($\beta - \alpha$)	
>25°	X
0° - 25°	
< 0°	

Postura del hombro y del brazo

Postura del brazo forzada	Sí
Elevación del brazo	
>60°	
>20° a 60° sin apoyo total de la extremidad superior	X
Ángulo de elevación del brazo (°)	45
Tiempo de mantenimiento (min)	30
>20° a 60° con apoyo total de la extremidad superior	
0° a 20°	

Hombro levantado Sí

Postura del antebrazo y la mano

Flexión / extensión extrema del codo Sí
 Pronación / supinación extrema del antebrazo Sí
 Postura extrema de la muñeca (Abducción radial/cubital y/o flexión/extensión de la muñeca) Sí

Postura de la extremidad inferior

Flexión extrema de la rodilla Sí
 Dorsiflexión/flexión plantar extrema del tobillo Sí

Estando de pie (excepto cuando se use un apoyo de pie)

Rodilla flexionada: Sí

Estando sentado. Ángulo de la rodilla

>135°
 90° a 135° X
 < 90°

Anexo 14: Informes de resultados Riesgo Ergonómico puesto clasificado.

Evaluación de las posturas de trabajo (ISO 11226)

Empresa: Florícola “León Roses”

Centro: Proceso Operativo

Puesto: Clasificado

Fecha del informe: 24/06/2022

Tarea: separar, dividir, clasificar

Descripción: Selección de la flor por su tamaño, color.



Resultados de la evaluación de posturas estáticas

Valoración:

Evaluación de las posturas del cuerpo				
Postura del tronco	Postura de la cabeza	Postura del hombro y del brazo	Postura del antebrazo y la mano	Postura de la extremidad inferior
Aceptable	No recomendado	Aceptable	Aceptable	Aceptable

VALORACIÓN GLOBAL	NIVEL DE RIESGO POSTURAL
Total, posturas	aceptable

Niveles de Riesgo:

Valoración de la postura	Probabilidad
aceptable	Indica mínima probabilidad de riesgo para la postura mantenida
No recomendado	Indican que puede existir cierto riesgo postural teniendo en consideración los ángulos corporales y el tiempo de mantenimiento.

Datos introducidos:

Postura del tronco	
Postura del tronco simétrica	Sí
Inclinación del tronco	

>60°	
>20° a 60° sin apoyo total del tronco	
Ángulo de inclinación del tronco (°)	
Tiempo de mantenimiento (min)	
>20° a 60° con apoyo total del tronco	X
0° a 20°	
< 0° sin apoyo total del tronco	
< 0° con apoyo total del tronco	
Para posición sentada:	
Postura de la zona lumbar conexas	Sí
Postura de la cabeza	
Postura del cuello simétrica	No
Inclinación de la cabeza	
>85°	
25° a 85° sin apoyo total del tronco	
25° a 85° con apoyo total del tronco	
Ángulo de inclinación de la cabeza (°)	
Tiempo de mantenimiento (min)	
0° a 25°	
< 0° sin apoyo total de la cabeza	X
< 0° con apoyo total de la cabeza	
Flexión / extensión del cuello ($\beta - \alpha$)	
>25°	X
0° - 25°	
< 0°	
Postura del hombro y del brazo	
Postura del brazo forzada	Sí
Elevación del brazo	
>60°	
>20° a 60° sin apoyo total de la extremidad superior	X
Ángulo de elevación del brazo (°)	45
Tiempo de mantenimiento (min)	30
>20° a 60° con apoyo total de la extremidad superior	
0° a 20°	
Hombro levantado	Sí
Postura del antebrazo y la mano	
Flexión / extensión extrema del codo	Sí
Pronación / supinación extrema del antebrazo	Sí
Postura extrema de la muñeca (Abducción radial/cubital y/o flexión/extensión de la muñeca)	Sí
Postura de la extremidad inferior	
Flexión extrema de la rodilla	Sí
Dorsiflexión/flexión plantar extrema del tobillo	Sí
Estando de pie (excepto cuando se use un apoyo de pie)	
Rodilla flexionada:	Sí
Estando sentado. Ángulo de la rodilla	
>135°	
90° a 135°	X

< 90°

Anexo 15: Informes de resultados Riesgo Ergonómico puesto control de calidad.

Evaluación de las posturas de trabajo (ISO 11226)

Empresa: Florícola “León Roses”

Centro: Proceso Operativo

Puesto: Control de calidad.

Fecha del informe: 24/06/2022

Tarea: examinar, vigilar, verificar.

Descripción: examina la flor, verifica que cuente con los estándares establecidos.

Resultados de la evaluación de posturas estáticas

Valoración:

Evaluación de las posturas del cuerpo				
Postura del tronco	Postura de la cabeza	Postura del hombro y del brazo	Postura del antebrazo y la mano	Postura de la extremidad inferior
Aceptable	No recomendado	Aceptable	Aceptable	Aceptable

VALORACIÓN GLOBAL	NIVEL DE RIESGO POSTURAL
Total, posturas	acceptable

Niveles de Riesgo:

Valoración de la postura	Probabilidad
acceptable	Indica mínima probabilidad de riesgo para la postura mantenida
No recomendado	Indican que puede existir cierto riesgo postural teniendo en consideración los ángulos corporales y el tiempo de mantenimiento.

Datos introducidos:

Postura del tronco	
Postura del tronco simétrica	No
Inclinación del tronco	
>60°	
>20° a 60° sin apoyo total del tronco	
Ángulo de inclinación del tronco (°)	X
Tiempo de mantenimiento (min)	
>20° a 60° con apoyo total del tronco	
0° a 20°	
< 0° sin apoyo total del tronco	
< 0° con apoyo total del tronco	
Para posición sentada:	
Postura de la zona lumbar conexas	Sí
Postura de la cabeza	
Postura del cuello simétrica	No

Inclinación de la cabeza	
>85°	
25° a 85° sin apoyo total del tronco	
25° a 85° con apoyo total del tronco	
Ángulo de inclinación de la cabeza (°)	
Tiempo de mantenimiento (min)	
0° a 25°	
< 0° sin apoyo total de la cabeza	X
< 0° con apoyo total de la cabeza	
Flexión / extensión del cuello ($\beta - \alpha$)	
>25°	X
0° - 25°	
< 0°	
Postura del hombro y del brazo	
Postura del brazo forzada	Sí
Elevación del brazo	
>60°	
>20° a 60° sin apoyo total de la extremidad superior	X
Ángulo de elevación del brazo (°)	45
Tiempo de mantenimiento (min)	30
>20° a 60° con apoyo total de la extremidad superior	
0° a 20°	
Hombro levantado	Sí
Postura del antebrazo y la mano	
Flexión / extensión extrema del codo	Sí
Pronación / supinación extrema del antebrazo	Sí
Postura extrema de la muñeca (Abducción radial/cubital y/o flexión/extensión de la muñeca)	Sí
Postura de la extremidad inferior	
Flexión extrema de la rodilla	Sí
Dorsiflexión/flexión plantar extrema del tobillo	Sí
Estando de pie (excepto cuando se use un apoyo de pie)	
Rodilla flexionada:	Sí
Estando sentado. Ángulo de la rodilla	
>135°	
90° a 135°	X
< 90°	

Anexo 16: Informes de resultados Riesgo Ergonómico puesto de boncheo.

Evaluación de las posturas de trabajo (ISO 11226)

Empresa: Florícola “León Roses”

Centro: Proceso Operativo

Puesto: Boncheo

Fecha del informe: 24/06/2022

Tarea: apila, coloca, envuelve, grapa etc.

Descripción: apila las flores para envolverlas y graparlas en los bonches.

Resultados de la evaluación de posturas estáticas

Valoración:

Evaluación de las posturas del cuerpo				
Postura del tronco	Postura de la cabeza	Postura del hombro y del brazo	Postura del antebrazo y la mano	Postura de la extremidad inferior
Acceptable	No recomendado	Acceptable	Acceptable	Acceptable

VALORACIÓN GLOBAL	NIVEL DE RIESGO POSTURAL
Total, posturas	acceptable

Niveles de Riesgo:

Valoración de la postura	Probabilidad
acceptable	Indica mínima probabilidad de riesgo para la postura mantenida
No recomendado	Indican que puede existir cierto riesgo postural teniendo en consideración los ángulos corporales y el tiempo de mantenimiento.

Datos introducidos:

Postura del tronco	
Postura del tronco simétrica	Sí
Inclinación del tronco	
>60°	
>20° a 60° sin apoyo total del tronco	
Ángulo de inclinación del tronco (°)	X
Tiempo de mantenimiento (min)	
>20° a 60° con apoyo total del tronco	
0° a 20°	
< 0° sin apoyo total del tronco	
< 0° con apoyo total del tronco	
Para posición sentada:	
Postura de la zona lumbar conexas	Sí
Postura de la cabeza	
Postura del cuello simétrica	No
Inclinación de la cabeza	
>85°	
25° a 85° sin apoyo total del tronco	
25° a 85° con apoyo total del tronco	
Ángulo de inclinación de la cabeza (°)	
Tiempo de mantenimiento (min)	X
0° a 25°	

< 0° sin apoyo total de la cabeza	
< 0° con apoyo total de la cabeza	
Flexión / extensión del cuello ($\beta - \alpha$)	
>25°	X
0° - 25°	
< 0°	
Postura del hombro y del brazo	
Postura del brazo forzada	Sí
Elevación del brazo	
>60°	
>20° a 60° sin apoyo total de la extremidad superior	X
Ángulo de elevación del brazo (°)	50
Tiempo de mantenimiento (min)	60
>20° a 60° con apoyo total de la extremidad superior	
0° a 20°	
Hombro levantado	Sí
Postura del antebrazo y la mano	
Flexión / extensión extrema del codo	Sí
Pronación / supinación extrema del antebrazo	Sí
Postura extrema de la muñeca (Abducción radial/cubital y/o flexión/extensión de la muñeca)	Sí
Postura de la extremidad inferior	
Flexión extrema de la rodilla	Sí
Dorsiflexión/flexión plantar extrema del tobillo	Sí
Estando de pie (excepto cuando se use un apoyo de pie)	
Rodilla flexionada:	Sí
Estando sentado. Ángulo de la rodilla	
>135°	
90° a 135°	X
< 90°	

Anexo 17: Informes de resultados Riesgo Ergonómico puesto de Cuarto frío.

Evaluación de las posturas de trabajo (ISO 11226)

Empresa: Florícola “León Roses”

Centro: Proceso Operativo

Puesto: Cuarto frío.

Fecha del informe: 24/06/2022

Tarea: coloca, sujeta, estirba.

Descripción: coloca las flores en cajas de carton , para luego transportar a vehículos.

Resultados de la evaluación de posturas estáticas

Valoración:

Evaluación de las posturas del cuerpo				
Postura del tronco	Postura de la cabeza	Postura del hombro y del brazo	Postura del antebrazo y la mano	Postura de la extremidad inferior
Aceptable	No recomendado	Aceptable	Aceptable	Aceptable

VALORACIÓN GLOBAL	NIVEL DE RIESGO POSTURAL
Total, posturas	acceptable

Niveles de Riesgo:

Valoración de la postura	Probabilidad
acceptable	Indica mínima probabilidad de riesgo para la postura mantenida
No recomendado	Indican que puede existir cierto riesgo postural teniendo en consideración los ángulos corporales y el tiempo de mantenimiento.

Datos introducidos:

Postura del tronco	
Postura del tronco simétrica	Sí
Inclinación del tronco	
>60°	
>20° a 60° sin apoyo total del tronco	
Ángulo de inclinación del tronco (°)	X
Tiempo de mantenimiento (min)	
>20° a 60° con apoyo total del tronco	
0° a 20°	
< 0° sin apoyo total del tronco	
< 0° con apoyo total del tronco	
Para posición sentada:	
Postura de la zona lumbar conexas	Sí
Postura de la cabeza	
Postura del cuello simétrica	No
Inclinación de la cabeza	
>85°	
25° a 85° sin apoyo total del tronco	
25° a 85° con apoyo total del tronco	X
Ángulo de inclinación de la cabeza (°)	
Tiempo de mantenimiento (min)	
0° a 25°	
< 0° sin apoyo total de la cabeza	
< 0° con apoyo total de la cabeza	
Flexión / extensión del cuello ($\beta - \alpha$)	
>25°	
0° - 25°	X
< 0°	
Postura del hombro y del brazo	
Postura del brazo forzada	Sí
Elevación del brazo	
>60°	

>20° a 60° sin apoyo total de la extremidad superior	X
Ángulo de elevación del brazo (°)	50
Tiempo de mantenimiento (min)	60
>20° a 60° con apoyo total de la extremidad superior	
0° a 20°	
Hombro levantado	Sí
Postura del antebrazo y la mano	
Flexión / extensión extrema del codo	Sí
Pronación / supinación extrema del antebrazo	Sí
Postura extrema de la muñeca (Abducción radial/cubital y/o flexión/extensión de la muñeca)	Sí
Postura de la extremidad inferior	
Flexión extrema de la rodilla	Sí
Dorsiflexión/flexión plantar extrema del tobillo	Sí
Estando de pie (excepto cuando se use un apoyo de pie)	
Rodilla flexionada:	Sí
Estando sentado. Ángulo de la rodilla	
>135°	
90° a 135°	X
< 90°	

Anexo 18: Informes de resultados Riesgo Ergonómico puesto de Guardianía.

Evaluación de las posturas de trabajo (ISO 11226)

Empresa: Florícola “León Roses”

Centro: Proceso Operativo

Puesto: Guardianía

Fecha del informe: 24/06/2022

Tarea: registro y vigilancia de personal que ingresa y sale de florícola.

Descripción: apila las flores para envolverlas y graparlas en los bonches.

Resultados de la evaluación de posturas estáticas

Valoración:

Evaluación de las posturas del cuerpo				
Postura del tronco	Postura de la cabeza	Postura del hombro y del brazo	Postura del antebrazo y la mano	Postura de la extremidad inferior
Aceptable	No recomendado	Aceptable	Aceptable	Aceptable
VALORACIÓN GLOBAL		NIVEL DE RIESGO POSTURAL		
Total, posturas		acceptable		

Niveles de Riesgo:

Valoración de la postura	Probabilidad
aceptable	Indica mínima probabilidad de riesgo para la postura mantenida
No recomendado	Indican que puede existir cierto riesgo postural teniendo en consideración los ángulos corporales y el tiempo de mantenimiento.
Datos introducidos:	
Postura del tronco	
Postura del tronco simétrica	Sí
Inclinación del tronco	
>60°	
>20° a 60° sin apoyo total del tronco	
Ángulo de inclinación del tronco (°)	X
Tiempo de mantenimiento (min)	
>20° a 60° con apoyo total del tronco	
0° a 20°	
< 0° sin apoyo total del tronco	
< 0° con apoyo total del tronco	
Para posición sentada:	
Postura de la zona lumbar conexas	Sí
Postura de la cabeza	
Postura del cuello simétrica	No
Inclinación de la cabeza	
>85°	
25° a 85° sin apoyo total del tronco	
25° a 85° con apoyo total del tronco	
Ángulo de inclinación de la cabeza (°)	
Tiempo de mantenimiento (min)	X
0° a 25°	
< 0° sin apoyo total de la cabeza	
< 0° con apoyo total de la cabeza	
Flexión / extensión del cuello ($\beta - \alpha$)	
>25°	X
0° - 25°	
< 0°	
Postura del hombro y del brazo	
Postura del brazo forzada	Sí
Elevación del brazo	
>60°	
>20° a 60° sin apoyo total de la extremidad superior	X
Ángulo de elevación del brazo (°)	50
Tiempo de mantenimiento (min)	60
>20° a 60° con apoyo total de la extremidad superior	
0° a 20°	
Hombro levantado	Sí
Postura del antebrazo y la mano	
Flexión / extensión extrema del codo	Sí
Pronación / supinación extrema del antebrazo	Sí

Postura extrema de la muñeca (Abducción radial/cubital y/o flexión/extensión de la muñeca) Sí

Postura de la extremidad inferior	
Flexión extrema de la rodilla	Sí
Dorsiflexión/flexión plantar extrema del tobillo	Sí
Estando de pie (excepto cuando se use un apoyo de pie)	
Rodilla flexionada:	Sí
Estando sentado. Ángulo de la rodilla	
>135°	
90° a 135°	X
< 90°	

Anexo 19: Informes de resultados de utilizar PVD puesto Gerente General.

Pantallas de Visualización de Datos (Método ROSA)

Empresa: Florícola “León Roses” **Centro:** Proceso Administrativo **Puesto:** Gerente General

Fecha del informe: 24/06/2022 **Tarea:** Ejecuta informes manteniéndose por largo tiempo Frente al computador.

Descripción: Se mantiene lapsos largos de tiempo realizando actividades que permitan mantener adecuadamente la Florícola.

Resultados de la evaluación de pantallas de datos

Valoración:

Cálculo de la puntuación ROSA								
Puntuación Silla					Puntuación Monitor	Puntuación Teléfono	Puntuación Teclado	Puntuación Ratón
Altura	Longitud	Reposabrazos	Respaldo	Total				
3	3	3	2	6	2	3	2	3
Puntuación final ROSA					Nivel de riesgo			
4					Bajo			

Niveles de Riesgo:

Puntos ROSA	Nivel de riesgo	Actuación
1 - 2	Inapreciable	No es necesaria actuación
3 - 4	Bajo	No es necesaria actuación
5 - 6	Medio	Es necesaria la actuación.
7 - 8	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.

Datos introducidos:

Silla		Puntuaciones	
Altura silla		Puntos	
	Rodillas a 90°	1	
Altura no ajustable: +1	Silla muy baja. Rodillas menores que 90°	2	2 + 1
Sin suficiente espacio bajo la mesa: +1	Silla muy alta. Rodillas mayores que 90°	2	
	Sin contacto con el suelo	3	
Longitud del asiento		Puntos	
	8 cm. De espacio entre borde de silla y rodilla	1	
Longitud no ajustable: +1	Menos de 8 cm de espacio entre el borde de la silla y la rodilla	2	2 + 1
	Más de 8 cm de espacio entre el borde de la silla y la rodilla	2	
Reposabrazos		Puntos	
Brazos muy separados: +1	En línea con el hombro relajado.	1	
Superficie dura o dañada en el reposabrazos: +1	Muy alto o con poco soporte	2	1 + 1 + 1
No ajustable: +1			
Respaldo		Puntos	
	Respaldo recto y ajustado	1	
No ajustable: +1	Respaldo pequeño y sin apoyo lumbar	2	1 + 1
Mesa de trabajo muy alta: +1	Respaldo demasiado inclinado	2	
	Inclinado y espalda sin apoyar en respaldo	2	
Duración		Puntos	
<1 hora/día o <30 minutos seguidos		-1	
1-4 hora/día o 30 min - 1h/continuado		0	+1
>4 horas/día o > 1hora continuado		+1	
Monitor y periféricos		Puntuaciones	
Monitor		Puntos	
Monitor muy lejos: +1	Posición ideal, monitor parte superior a la altura de los ojos	1	
Reflejos en monitor: +1	Monitor bajo.	0	1 + 1
Documentos sin soporte: +1			
Cuello girado: +1	Monitor alto.	1	
Duración		Puntos	
<1 hora/día o <30 minutos seguidos		-1	
1-4 hora/día o 30 min - 1h/continuado		0	+1
>4 horas/día o > 1hora continuado		+1	
Teléfono		Puntos	
Teléfono en cuello y hombro: +2	Teléfono una mano o manos libres	1	2 + 2
Sin opción de manos libres: +1	Teléfono muy alejado	2	
Duración		Puntos	
<1 hora/día o <30 minutos seguidos		-1	
1-4 hora/día o 30 min - 1h/continuado		0	-1
>4 horas/día o > 1hora continuado		+1	
Teclado		Puntos	
Muñecas desviadas al escribir: +1	Muñecas rectas hombros relajados	1	2 + 1 + 1

Teclado muy alto: +1

Objetos por encima de la cabeza: Muñecas extendidas más de 15° +1

No ajustable: +1

Duración		Puntos	
<1 hora/día o <30 minutos seguidos		-1	
1-4 hora/día o 30 min - 1h/continuado		0	+1
>4 horas/día o > 1hora continuado		+1	

Ratón		Puntos	
Ratón y teclado en diferentes alturas: +2	Ratón en línea con el hombro	1	
Agarre en pinza ratón pequeño: +1	Ratón con brazo lejos del cuerpo	2	1 +1
Reposa manos delante del ratón: +1			

Duración		Puntos	
<1 hora/día o <30 minutos seguidos		-1	
1-4 hora/día o 30 min - 1h/continuado		0	+1
>4 horas/día o > 1hora continuado		+1	

Anexo 20: Informes de resultados de utilizar PVD puesto Postcosecha.

Pantallas de Visualización de Datos (Método ROSA)

Empresa: Florícola “León Roses”

Centro: Proceso Administrativo

Puesto: Postcosecha

Fecha del informe: 24/06/2022

Tarea: solicita pedidos, lleva inventario y pasa mucho tiempo frente al computador.

Descripción: Se mantiene lapsos largos de tiempo realizando actividades que permitan mantener adecuadamente la Florícola.

Resultados de la evaluación de pantallas de datos

Valoración:

Cálculo de la puntuación ROSA								
Puntuación Silla					Puntuación Monitor	Puntuación Teléfono	Puntuación Teclado	Puntuación Ratón
Altura	Longitud	Reposabrazos	Respaldo	Total				
3	3	3	2	6	2	3	2	3
Puntuación final ROSA					Nivel de riesgo			
4					Bajo			

Niveles de Riesgo:

Puntos ROSA	Nivel de riesgo	Actuación
1 - 2	Inapreciable	No es necesaria actuación
3 - 4	Bajo	No es necesaria actuación

5 - 6	Medio	Es necesaria la actuación.
7 - 8	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
9 - 10	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

Datos introducidos:

Silla		Puntuaciones	
Altura silla		Puntos	
	Rodillas a 90°	1	
Altura no ajustable: +1	Silla muy baja. Rodillas menores que 90°	2	2 + 1
Sin suficiente espacio bajo la mesa: +1	Silla muy alta. Rodillas mayores que 90°	2	
	Sin contacto con el suelo	3	
Longitud del asiento		Puntos	
	8 cm. De espacio entre borde de silla y rodilla	1	
Longitud no ajustable: +1	Menos de 8 cm de espacio entre el borde de la silla y la rodilla	2	2 + 1
	Más de 8 cm de espacio entre el borde de la silla y la rodilla	2	
Reposabrazos		Puntos	
Brazos muy separados: +1	En línea con el hombro relajado.	1	
Superficie dura o dañada en el reposabrazos: +1	Muy alto o con poco soporte	2	1 + 1 + 1
No ajustable: +1			
Respaldo		Puntos	
	Respaldo recto y ajustado	1	
No ajustable: +1	Respaldo pequeño y sin apoyo lumbar	2	1 + 1
Mesa de trabajo muy alta: +1	Respaldo demasiado inclinado	2	
	Inclinado y espalda sin apoyar en respaldo	2	
Duración		Puntos	
<1 hora/día o <30 minutos seguidos		-1	
1-4 hora/día o 30 min - 1h/continuado		0	+1
>4 horas/día o > 1hora continuado		+1	
Monitor y periféricos		Puntuaciones	
Monitor		Puntos	
Monitor muy lejos: +1	Posición ideal, monitor parte superior a la altura de los ojos	1	
Reflejos en monitor: +1	Monitor bajo.	0	1 + 1
Documentos sin soporte: +1			
Cuello girado: +1	Monitor alto.	1	
Duración		Puntos	
<1 hora/día o <30 minutos seguidos		-1	
1-4 hora/día o 30 min - 1h/continuado		0	+1
>4 horas/día o > 1hora continuado		+1	
Teléfono		Puntos	
Teléfono en cuello y hombro: +2	Teléfono una mano o manos libres	1	2 + 2
Sin opción de manos libres: +1	Teléfono muy alejado	2	
Duración		Puntos	
<1 hora/día o <30 minutos seguidos		-1	-1
1-4 hora/día o 30 min - 1h/continuado		0	

>4 horas/día o > 1 hora continuado		+1	
Teclado		Puntos	
Muñecas desviadas al escribir: +1	Muñecas rectas hombros relajados	1	
Teclado muy alto: +1			
Objetos por encima de la cabeza: +1	Muñecas extendidas más de 15°	2	2 +1 +1
No ajustable: +1			
Duración		Puntos	
<1 hora/día o <30 minutos seguidos		-1	
1-4 hora/día o 30 min - 1h/continuado		0	+1
>4 horas/día o > 1 hora continuado		+1	
Ratón		Puntos	
Ratón y teclado en diferentes alturas: +2	Ratón en línea con el hombro	1	
Agarre en pinza ratón pequeño: +1			
Reposa manos delante del ratón: +1	Ratón con brazo lejos del cuerpo	2	1 +1
Duración		Puntos	
<1 hora/día o <30 minutos seguidos		-1	
1-4 hora/día o 30 min - 1h/continuado		0	+1
>4 horas/día o > 1 hora continuado		+1	

Anexo 21: Informes de resultados de utilizar PVD puesto de Control de Calidad.

Pantallas de Visualización de Datos (Método ROSA)

Empresa: Florícola “León Roses” **Centro:** Proceso Administrativo **Puesto:** Control de calidad.

Fecha del informe: 24/06/2022 **Tarea:** supervisa, verifica y establece y pasa mucho tiempo frente al computador.

Descripción: Se mantiene lapsos largos de tiempo realizando actividades que permitan mantener adecuadamente la Florícola.

Resultados de la evaluación de pantallas de datos								
Valoración:								
Cálculo de la puntuación ROSA								
Puntuación Silla					Puntuación Monitor	Puntuación Teléfono	Puntuación Teclado	Puntuación Ratón
Altura	Longitud	Reposabrazos	Respaldo	Total				
3	3	3	2	6	2	3	2	3
Puntuación final ROSA					Nivel de riesgo			
4					Bajo			

Niveles de Riesgo:

Puntos ROSA	Nivel de riesgo	Actuación
-------------	-----------------	-----------

1 - 2	Inapreciable	No es necesaria actuación
3 - 4	Bajo	No es necesaria actuación
5 - 6	Medio	Es necesaria la actuación.
7 - 8	Alto	Es necesaria la actuación cuanto antes.
9 - 10	Muy alto	Es necesaria la actuación de inmediato.

Datos introducidos:

Silla		Puntuaciones	
Altura silla		Puntos	
	Rodillas a 90°	1	
Altura no ajustable: +1	Silla muy baja. Rodillas menores que 90°	2	2 + 1
Sin suficiente espacio bajo la mesa: +1	Silla muy alta. Rodillas mayores que 90°	2	
	Sin contacto con el suelo	3	
Longitud del asiento		Puntos	
	8 cm. De espacio entre borde de silla y rodilla	1	
Longitud no ajustable: +1	Menos de 8 cm de espacio entre el borde de la silla y la rodilla	2	2 + 1
	Más de 8 cm de espacio entre el borde de la silla y la rodilla	2	
Reposabrazos		Puntos	
Brazos muy separados: +1	En línea con el hombro relajado.	1	
Superficie dura o dañada en el reposabrazos: +1	Muy alto o con poco soporte	2	1 + 1 + 1
No ajustable: +1			
Respaldo		Puntos	
	Respaldo recto y ajustado	1	
No ajustable: +1	Respaldo pequeño y sin apoyo lumbar	2	1 + 1
Mesa de trabajo muy alta: +1	Respaldo demasiado inclinado	2	
	Inclinado y espalda sin apoyar en respaldo	2	
Duración		Puntos	
<1 hora/día o <30 minutos seguidos		-1	
1-4 hora/día o 30 min - 1h/continuado		0	+1
>4 horas/día o > 1hora continuado		+1	
Monitor y periféricos		Puntuaciones	
Monitor		Puntos	
Monitor muy lejos: +1	Posición ideal, monitor parte superior a la altura de los ojos	1	1 + 1
Reflejos en monitor: +1			
Documentos sin soporte: +1	Monitor bajo.	0	
Cuello girado: +1	Monitor alto.	1	
Duración		Puntos	
<1 hora/día o <30 minutos seguidos		-1	
1-4 hora/día o 30 min - 1h/continuado		0	+1
>4 horas/día o > 1hora continuado		+1	
Teléfono		Puntos	
Teléfono en cuello y hombro: +2	Teléfono una mano o manos libres	1	2 + 2
Sin opción de manos libres: +1	Teléfono muy alejado	2	

Duración		Puntos	
<1 hora/día o <30 minutos seguidos		-1	
1-4 hora/día o 30 min - 1h/continuado		0	-1
>4 horas/día o > 1hora continuado		+1	
Teclado		Puntos	
Muñecas desviadas al escribir: +1	Muñecas rectas hombros relajados	1	
Teclado muy alto: +1			
Objetos por encima de la cabeza: +1	Muñecas extendidas más de 15°	2	2 +1 +1
No ajustable: +1			
Duración		Puntos	
<1 hora/día o <30 minutos seguidos		-1	
1-4 hora/día o 30 min - 1h/continuado		0	+1
>4 horas/día o > 1hora continuado		+1	
Ratón		Puntos	
Ratón y teclado en diferentes alturas: +2	Ratón en línea con el hombro	1	
Agarre en pinza ratón pequeño: +1			
Reposa manos delante del ratón: +1	Ratón con brazo lejos del cuerpo	2	1 +1
Duración		Puntos	
<1 hora/día o <30 minutos seguidos		-1	
1-4 hora/día o 30 min - 1h/continuado		0	+1
>4 horas/día o > 1hora continuado		+1	

Anexo 22: Formato de cuestionario de evaluación psicosocial en espacios laborales.

DATOS GENERALES					
ID	Ítem				
A	Fecha:				
B	Provincia:				
C	Cantón:				
D	Área de trabajo:	Administrativa:		Operativa:	
E	Nivel más alto de instrucción (Maque una sola opción) :	Ninguno		Técnico / Tecnológico	
		Educación básica		Tercer nivel	
		Educación media		Cuarto nivel	
		Bachillerato		Otro	
F	Antigüedad, años de experiencia dentro de la empresa o institución:	0-2años		11-20años	
		3-10años		Igual o superior a 21	
G	Edad del trabajador o servidor:	16-24 años		44-52años	
		25-34años		Igual o superior a 53	
		35-43años			
H	Auto-identificación étnica:	Indígena		Afro - ecuatoriano:	
		Mestizo/a:		Blanco/a:	
		Montubio/a:		Otro:	
I	Sexo del trabajador o servidor:	Mujer:		Hombre:	
CARGA Y RITMO DE TRABAJO		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Ítem				
1	Considero que son aceptables las solicitudes y requerimientos que me piden otras personas (compañeros de trabajo, usuarios, clientes)				
2	Decido el ritmo de trabajo en mis actividades				
3	Las actividades y/o responsabilidades que me fueron asignadas no me causan estrés				
4	Tengo suficiente tiempo para realizar todas las actividades que me han sido encomendadas dentro de mi jornada laboral				
Suma de puntos de la dimensión				Puntos	

DESARROLLO DE COMPETENCIAS		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Ítem				
5	Considero que tengo los suficientes conocimientos, habilidades y destrezas para desarrollar el trabajo para el cual fui contratado				
6	En mi trabajo aprendo y adquiero nuevos conocimientos, habilidades y destrezas de mis compañeros de trabajo				
7	En mi trabajo se cuenta con un plan de carrera, capacitación y/o entrenamiento para el desarrollo de mis conocimientos, habilidades y destrezas				
8	En mi trabajo se evalúa objetiva y periódicamente las actividades que realizo				
Suma de puntos de la Dimensión		0		Puntos	
LIDERAZGO		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Ítem				
9	En mi trabajo se reconoce y se da crédito a la persona que realiza un buen trabajo o logran sus objetivos.				
10	Mi jefe inmediato esta dispuesto a escuchar propuestas de cambio e iniciativas de trabajo				
11	Mi jefe inmediato establece metas, plazos claros y factibles para el cumplimiento de mis funciones o actividades				
12	Mi jefe inmediato interviene, brinda apoyo, soporte y se preocupa cuando tengo demasiado trabajo que realizar				
13	Mi jefe inmediato me brinda suficientes lineamientos y retroalimentación para el desempeño de mi trabajo				
14	Mi jefe inmediato pone en consideración del equipo de trabajo, las decisiones que pueden afectar a todos.				
Suma de puntos de la Dimensión		0		Puntos	
MARGEN DE ACCIÓN Y CONTROL		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Ítem				
15	En mi trabajo existen espacios de discusión para debatir abiertamente los problemas comunes y diferencias de opinión				
16	Me es permitido realizar el trabajo con colaboración de mis compañeros de trabajo y/u otras áreas				
17	Mi opinión es tomada en cuenta con respecto a fechas límites en el cumplimiento de mis actividades o cuando exista cambio en mis funciones				
18	Se me permite aportar con ideas para mejorar las actividades y la organización del trabajo				
Suma de puntos de la Dimensión		0		Puntos	
ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Ítem				
19	Considero que las formas de comunicación en mi trabajo son adecuados, accesibles y de fácil comprensión				
20	En mi trabajo se informa regularmente de la gestión y logros de la empresa o institución a todos los trabajadores y servidores				
21	En mi trabajo se respeta y se toma en consideración las limitaciones de las personas con discapacidad para la asignación de roles y tareas				
22	En mi trabajo tenemos reuniones suficientes y significantes para el cumplimiento de los objetivos				
23	Las metas y objetivos en mi trabajo son claros y alcanzables				
24	Siempre dispongo de tareas y actividades a realizar en mi jornada y lugar de trabajo				
Suma de puntos de la Dimensión		0		Puntos	

RECUPERACIÓN		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Ítem				
25	Después del trabajo tengo la suficiente energía como para realizar otras actividades				
26	En mi trabajo se me permite realizar pausas de periodo corto para renovar y recuperar la energía.				
27	En mi trabajo tengo tiempo para dedicarme a reflexionar sobre mi desempeño en el trabajo				
28	Tengo un horario y jornada de trabajo que se ajusta a mis expectativas y exigencias laborales				
29	Todos los días siento que he descansado lo suficiente y que tengo la energía para iniciar mi trabajo				
Suma de puntos de la Dimensión		0		Puntos	
SOPORTE Y APOYO		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Ítem				
30	El trabajo está organizado de tal manera que fomenta la colaboración de equipo y el diálogo con otras personas				
31	En mi trabajo percibo un sentimiento de compañerismo y bienestar con mis colegas				
32	En mi trabajo se brinda el apoyo necesario a los trabajadores sustitutos o trabajadores con algún grado de discapacidad y enfermedad				
33	En mi trabajo se me brinda ayuda técnica y administrativa cuando lo requiero				
34	En mi trabajo tengo acceso a la atención de un médico, psicólogo, trabajadora social, consejero, etc. en situaciones de crisis y/o rehabilitación				
Suma de puntos de la Dimensión		0		Puntos	
OTROS PUNTOS IMPORTANTES		Completamente de Acuerdo (4)	Parcialmente de Acuerdo (3)	Poco de acuerdo (2)	En desacuerdo (1)
NR	Ítem				
35	En mi trabajo tratan por igual a todos, indistintamente la edad que tengan				
36	Las directrices y metas que me autoimpongo, las cumplo dentro de mi jornada y horario de trabajo				
37	En mi trabajo existe un buen ambiente laboral				
38	Tengo un trabajo donde los hombres y mujeres tienen las mismas oportunidades				
39	En mi trabajo me siento aceptado y valorado				
40	Los espacios y ambientes físicos en mi trabajo brindan las facilidades para el acceso de las personas con discapacidad				
41	Considero que mi trabajo esta libre de amenazas, humillaciones, ridiculizaciones, burlas, calumnias o difamaciones reiteradas con el fin de causarme daño.				
42	Me siento estable a pesar de cambios que se presentan en mi trabajo.				
43	En mi trabajo estoy libre de conductas sexuales que afecten mi integridad física, psicológica y moral				
44	Considero que el trabajo que realizo no me causa efectos negativos a mi salud física y mental				
45	Me resulta fácil relajarme cuando no estoy trabajando				
46	Siento que mis problemas familiares o personales no influyen en el desempeño de las actividades en el trabajo				
47	Las instalaciones, ambientes, equipos, maquinaria y herramientas que utilizo para realizar el trabajo son las adecuadas para no sufrir accidentes de trabajo y enfermedades profesionales				

48	Mi trabajo esta libre de acoso sexual				
49	En mi trabajo se me permite solucionar mis problemas familiares y personales				
50	Tengo un trabajo libre de conflictos estresantes, rumores maliciosos o calumniosos sobre mi persona.				
51	Tengo un equilibrio y separo bien el trabajo de mi vida personal.				
52	Estoy orgulloso de trabajar en mi empresa o institución				
53	En mi trabajo se respeta mi ideología, opinión política, religiosa, nacionalidad y orientación sexual.				
54	Mi trabajo y los aportes que realizo son valorados y me generan motivación.				
55	Me siento libre de culpa cuando no estoy trabajando en algo				
56	En mi trabajo no existen espacios de uso exclusivo de un grupo determinado de personas ligados a un privilegio, por ejemplo, cafetería exclusiva, baños exclusivos, etc., mismo que causa malestar y perjudica mi ambiente laboral				
57	Puedo dejar de pensar en el trabajo durante mi tiempo libre (pasatiempos, actividades de recreación, otros)				
58	Considero que me encuentro física y mentalmente saludable				
Suma de puntos de la Dimensión		0	Puntos		
OBSERVACIONES Y COMENTARIOS					
59					
		Tu puntaje	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto
RESULTADO GLOBAL (Suma del puntaje de todas las dimensiones)		0	175 a 232	117 a 174	58 a 116
RESULTADO POR DIMENSIONES		Tu puntaje	Riesgo Bajo	Riesgo Medio	Riesgo Alto
Carga y ritmo de trabajo		0	13 a 16	8 a 12	4 a 7
Desarrollo de competencias		0	13 a 16	8 a 12	4 a 7
Liderazgo		0	18 a 24	12 a 17	6 a 11
Margen de acción y control		0	13 a 16	8 a 12	4 a 7
Organización del trabajo		0	18 a 24	12 a 17	6 a 11
Recuperación		0	16 a 20	10 a 15	5 a 9
Soporte y apoyo		0	16 a 20	10 a 15	5 a 9
Otros puntos importantes		0	73 a 96	49 a 72	24 a 48

Anexo 23: Evaluación del factor riesgo físico de Incendio en área administrativa.

EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS							
Nombre de la Empresa: Floricola "León Roses"		Fecha: Bolívar, 12 de mayo 2022		Área: Administrativa			
Persona que realiza evaluación: Cristian David Canchala Figueroa							
Concepto		Coficiente	Puntos	Concepto	Coficiente	Puntos	
CONSTRUCCION				DESTRUCTIBILIDAD			
Nº de pisos				Por calor			
1 o 2	menor de 6m	3	2	Baja	10	5	
3,4, o 5	entre 6 y 15m	2		Media	5		
6,7,8 o 9	entre 15 y 28m	1		Alta	0		
10 o más	más de 28m	0		Por humo			
Superficie mayor sector incendios				Baja	10	5	
de 0 a 500 m ²		5	Media	5			
de 501 a 1500 m ²		4	Alta	0			
de 1501 a 2500 m ²		3	5	Por corrosión			
de 2501 a 3500 m ²		2		Baja	10	0	
de 3501 a 4500 m ²		1		Media	5		
más de 4500 m ²		0		Alta	0		
Resistencia al Fuego				Por Agua			
Resistente al fuego (hormigón)		10	0	Baja	10	0	
No combustibel (metálica)		5		Media	5		
Combustible (madera)		0		Alta	0		
Falsos Techos				PROPAGABILIDAD			
Sin falsos techos		5	5	Vertical			
Con falsos techos incombustibles		3		Baja	5	3	
Con falsos techos combustibles		0		Media	3		
FACTORES DE SITUACIÓN				Alta	0		
Distancia de los Bomberos				Horizontal			
menor de 5 km	5 min.	10	8	Baja	5	0	
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8		Media	3		
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6		Alta	0		
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2		SUBTOTAL (X)			
más de 25 km	25 min.	0		60			
Accesibilidad de edificios				FACTORES DE PROTECCIÓN			
Buena		5	3	Concepto			
Media		3		SV	CV	Puntos	
Mala		1		Extintores portátiles (EXT)	1	2	1
Muy mala		0		Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	2
PROCESOS				Columnas hidratantes exteriores (CHE)	2	4	2
Peligro de activación				Detección automática (DTE)	0	4	0
Bajo		10	5	Rociadores automáticos (ROC)	5	8	5
Medio		5		Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	2
Alto		0		SUBTOTAL (Y)			
Carga Térmica				12			
Bajo		10	0	CONCLUSIÓN (Coeficiente de Protección frente al incendio)			
Medio		5		$P = \frac{5X}{120} + \frac{5Y}{22} + 1(BCI) \quad P = \frac{5(60)}{120} + \frac{5(12)}{22} + 0(BCI)$			
Alto		0		$P = 2.5 + 2.72 + 0$			
Combustibilidad				P = 5,22			
Bajo		5	3	El valor se encuentra en un rango de 5 a 8 es decir es un riesgo medio.			
Medio		3					
Alto		0					
Orden y Limpieza							
Alto		10	10				
Medio		5					
Bajo		0					
Almacenamiento en Altura							
menor de 2 m.		3	3				
entre 2 y 4 m.		2					
más de 6 m.		0					
FACTOR DE CONCENTRACIÓN							
Factor de concentración \$/m²							
menor de 500		3	3				
entre 500 y 1500		2					
más de 1500		0					

Anexo 24: Evaluación del factor riesgo físico de Incendio en área de Cultivo.

EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS							
Nombre de la Empresa: Florícola "León Roses"		Fecha: Bolívar, 12 de mayo 2022		Área: Cultivo			
Persona que realiza evaluación: Cristian David Canchala Figueroa							
Concepto		Coefficiente	Puntos	Concepto		Puntos	
CONSTRUCCION							
Nº de pisos	Altura			DESTRUCTIBILIDAD			
1 o 2	menor de 6m	3	1	Por calor			
3,4, o 5	entre 6 y 15m	2		Baja	10	0	
6,7,8 o 9	entre 15 y 28m	1		Media	5		
10 o más	más de 28m	0		Alta	0		
Superficie mayor sector incendios				Por humo			
de 0 a 500 m ²		5	3	Baja	10	10	
de 501 a 1500 m ²		4		Media	5		
de 1501 a 2500 m ²		3		Alta	0		
de 2501 a 3500 m ²		2		Por corrosión			
de 3501 a 4500 m ²		1		Baja	10	5	
más de 4500 m ²		0	Media	5			
			Alta	0			
Resistencia al Fuego				Por Agua			
Resistente al fuego (hormigón)		10	0	Baja	10	5	
No combustibel (metálica)		5		Media	5		
Combustible (madera)		0		Alta	0		
Falsos Techos				PROPAGABILIDAD			
Sin falsos techos		5	3	Vertical			
Con falsos techos incombustibles		3		Baja	5	3	
Con falsos techos combustibles		0		Media	3		
FACTORES DE SITUACIÓN				Alta	0		
Distancia de los Bomberos				Horizontal			
menor de 5 km	5 min.	10	8	Baja	5	3	
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8		Media	3		
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6		Alta	0		
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2		SUBTOTAL (X)			
más de 25 km	25 min.	0		64			
Accesibilidad de edificios				FACTORES DE PROTECCIÓN			
Buena		5	3	Concepto			
Media		3		SV	CV	Puntos	
Mala		1		Extintores portátiles (EXT)	1	2	1
Muy mala		0		Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	2
PROCESOS				Columnas hidratantes exteriores (CHE)	2	4	2
Peligro de activación				Detección automática (DTE)	0	4	0
Bajo		10	5	Rociadores automáticos (ROC)	5	8	5
Medio		5		Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	2
Alto		0		SUBTOTAL (Y)			
Carga Térmica				12			
Bajo		10	0	CONCLUSIÓN (Coeficiente de Protección frente al incendio)			
Medio		5		$P = \frac{5X}{120} + \frac{5Y}{22} + 1(BCI) \quad P = \frac{5(64)}{120} + \frac{5(12)}{22} + 0(BCI)$			
Alto		0		$P = 2.66 + 2.72 + 0$			
Combustibilidad				P = 5,38			
Bajo		5	0	El valor se encuentra en un rango de 5 a 8 es decir es un riesgo medio.			
Medio		3					
Alto		0					
Orden y Limpieza							
Alto		10	10				
Medio		5					
Bajo		0					
Almacenamiento en Altura							
menor de 2 m.		3	2				
entre 2 y 4 m.		2					
más de 6 m.		0					
FACTOR DE CONCENTRACIÓN							
Factor de concentración \$/m²							
menor de 500		3	3				
entre 500 y 1500		2					
más de 1500		0					

Anexo 25: Evaluación del factor riesgo físico de Incendio en área de Postcosecha.

EVALUACIÓN DE RIESGOS CONTRA INCENDIOS							
Nombre de la Empresa: Florícola "León Roses"			Fecha: Bolívar, 12 de mayo 2022		Área: Postcosecha		
Persona que realiza evaluación: Cristian David Canchala Figueroa							
Concepto		Coefficiente	Puntos	Concepto		Coefficiente	Puntos
CONSTRUCCION				DESTRUCTIBILIDAD			
Nº de pisos		Altura		Por calor			
1 o 2	menor de 6m	3	2	Baja	10	0	
3,4, o 5	entre 6 y 15m	2		Media	5		
6,7,8 o 9	entre 15 y 28m	1		Alta	0		
10 o más	más de 28m	0		Por humo			
Superficie mayor sector incendios				Por corrosión			
de 0 a 500 m ²		5	5	Baja	10	5	
de 501 a 1500 m ²		4		Media	5		
de 1501 a 2500 m ²		3		Alta	0		
de 2501 a 3500 m ²		2		Por Agua			
de 3501 a 4500 m ²		1		Baja	10	5	
más de 4500 m ²		0		Media	5		
			Alta	0			
Resistencia al Fuego				PROPAGABILIDAD			
Resistente al fuego (hormigón)		10	5	Vertical			
No combustibel (metálica)		5		Baja	5	3	
Combustible (madera)		0		Media	3		
			Alta	0			
Falsos Techos				Horizontal			
Sin falsos techos		5	5	Baja	5	3	
Con falsos techos incombustibles		3		Media	3		
Con falsos techos combustibles		0		Alta	0		
FACTORES DE SITUACIÓN				SUBTOTAL (X)			
Distancia de los Bomberos				75			
menor de 5 km		5 min.	10	FACTORES DE PROTECCIÓN			
entre 5 y 10 km		5 y 10 min.	8	Concepto			
entre 10 y 15 km		10 y 15 min.	6	SV	CV	Puntos	
entre 15 y 25 km		15 y 25 min.	2	Extintores portátiles (EXT)	1	2	1
más de 25 km		25 min.	0	Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	2
				Columnas hidrantes exteriores (CHE)	2	4	2
Accesibilidad de edificios				Detección automática (DTE)	0	4	0
Buena		5	3	Rociadores automáticos (ROC)	5	8	5
Media		3		Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	2
Mala		1		SUBTOTAL (Y)			
Muy mala		0		12			
PROCESOS				CONCLUSIÓN (Coeficiente de Protección frente al incendio)			
Peligro de activación				$P = \frac{5X}{120} + \frac{5Y}{22} + 1(BCI)$ $P = \frac{5(75)}{120} + \frac{5(12)}{22} + 0(BCI)$			
Bajo		10	10	$P = 3.12 + 2.7 + 1$ $P = 5,82$			
Medio		5					
Alto		0					
Carga Térmica				El valor se encuentra en un rango de 5 a 8 es decir es un riesgo medio.			
Bajo		10	5				
Medio		5					
Alto		0					
Combustibilidad							
Bajo		5	5				
Medio		3					
Alto		0					
Orden y Limpieza							
Alto		10	0				
Medio		5					
Bajo		0					
Almacenamiento en Altura							
menor de 2 m.		3	3				
entre 2 y 4 m.		2					
más de 6 m.		0					
FACTOR DE CONCENTRACIÓN							
Factor de concentración \$/m²							
menor de 500		3	3				
entre 500 y 1500		2					
más de 1500		0					