



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN CIENCIAS APLICADAS  
CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL**

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

**TEMA:**

**“GESTIÓN TÉCNICA DE LOS FACTORES DE RIESGO  
LABORAL PARA LA EMPRESA FLORÍCOLA  
ECUAROSCANADA S.A.”**

**AUTOR:**

**RICARDO HERNAN CALDERÓN TEQUIZ**

**DIRECTOR:**

**ING. MAYRA ALEXANDRA MAYA NICOLALDE, MSC.**

**IBARRA – ECUADOR**

**2020**



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE  
BIBLIOTECA UNIVERSITARIA**

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

**IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA**

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

<b>DATOS DE CONTACTO</b>		
<b>CÉDULA DE IDENTIDAD</b>	1727530063	
<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	CALDERÓN TEQUIZ RICARDO HERNAN	
<b>DIRECCIÓN</b>	Tabacundo – Ecuador	
<b>E-MAIL</b>	<a href="mailto:rhcaldert@utn.edu.ec">rhcaldert@utn.edu.ec</a>	
<b>TELÉFONO FIJO</b>	(02) 236 5236	<b>TELÉFONO MÓVIL</b> 0999533523
<b>DATOS DE LA OBRA</b>		
<b>TÍTULO</b>	“GESTIÓN TÉCNICA DE LOS FACTORES DE RIESGO LABORAL PARA LA EMPRESA FLORÍCOLA ECUAROSCANADA S.A”	
<b>AUTOR</b>	RICARDO HERNAN CALDERÓN TEQUIZ	
<b>FECHA (AAAAMMDD)</b>	26 de febrero de 2020	
<b>SÓLO PARA TRABAJOS DE GRADO</b>		
<b>PROGRAMA</b>	<input checked="" type="checkbox"/> PREGRADO	<input type="checkbox"/> POSGRADO
<b>TÍTULO POR EL QUE OPTA</b>	Ingeniero Industrial	
<b>ASESOR/DIRECTOR</b>	Ing. Mayra Alexandra Maya Nicolalde, Msc.	

## CONSTANCIAS

El autor manifiesta que la obra objeto de la presente autorización es original y se la desarrolló, sin violar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es original y que 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, a los 26 días del mes de febrero de 2020

**EL AUTOR:**

  
.....  
Ricardo Hernan Calderón Tequiz  
C.I. 1727530096



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

**CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR  
DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE**

Yo, Ricardo Hernan Calderón Tequiz, con cédula de identidad Nro. 172753006-3, manifiesto mi voluntad de ceder a la Universidad Técnica del Norte los derechos patrimoniales consagrados en la Ley de Propiedad Intelectual del Ecuador, artículos 4, 5 y 6, en calidad de autor de la obra o trabajo de grado denominado: **“GESTIÓN TÉCNICA DE LOS FACTORES DE RIESGO LABORAL PARA LA EMPRESA FLORÍCOLA ECUAROSCANADA S.A”**, que ha sido desarrollado para optar por el título de: **INGENIERO INDUSTRIAL** en la Universidad Técnica del Norte, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente. En mi condición de autor me reservo los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribo este documento en el momento que hago entrega del trabajo final en formato impreso y digital a la Biblioteca de la Universidad Técnica del Norte.

Ibarra, a los 26 días del mes de febrero de 2020

**EL AUTOR:**

.....  
Ricardo Hernan Calderón Tequiz  
C.I. 1727530096



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

**DECLARACIÓN**

Yo, Ricardo Hernan Calderón Tequiz, con cédula de identidad Nro. 172753006-3, declaro bajo juramento que el trabajo de grado con el tema: **“GESTIÓN TÉCNICA DE LOS FACTORES DE RIESGO LABORAL PARA LA EMPRESA FLORÍCOLA ECUAROSCANADA S.A”**, corresponde a mi autoría y que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional; y que he consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

Además, a través de la presente declaración cedo mis derechos de propiedad intelectual correspondientes a este trabajo, a la Universidad Técnica del Norte, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual, por su Reglamento y por la Normativa Institucional vigente.

Ibarra, a los 26 días del mes de febrero de 2020

**EL AUTOR:**

  
.....  
Ricardo Hernan Calderón Tequiz  
C.I. 1727530096



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

**CERTIFICACIÓN DE AUTOR**

Ing. Mayra Alexandra Maya Nicolalde, Msc, director de la Tesis de Grado desarrollada por el señor estudiante **Ricardo Hernan Calderón Tequiz**.

**CERTIFICA**

Que, el Proyecto de Tesis de grado titulado **“GESTIÓN TÉCNICA DE LOS FACTORES DE RIESGO LABORAL PARA LA EMPRESA FLORÍCOLA ECUAROSCANADA S.A”**, ha sido realizado en su totalidad por el señor estudiante **Ricardo Hernan Calderón Tequiz** bajo mi dirección, para la obtención del título de **INGENIERO INDUSTRIAL**. Luego de ser revisada, considerando que se encuentra concluido y cumple con las exigencias y requisitos académicos de la Facultad de Ingeniería en Ciencias Aplicadas, Carrera de Ingeniería Industrial, autoriza su presentación y defensa para que pueda ser juzgado por el tribunal correspondiente.

Ibarra, a los 26 días del mes de febrero de 2020

**ING. MAYRA ALEXANDRA MAYA NICOLALDE, Msc.**

**DIRECTOR DE TESIS**

## **DEDICATORIA**

*A un angelito que desde el cielo  
me cuida y protege, a ti Madre mía  
por haberme forjado en la persona  
que soy en la actualidad.*

*Gracias por el coraje y valentía  
que me diste para afrontar la vida.*

*Ricardo C.*

## **AGRADECIMIENTO**

*Agradezco principalmente a Dios,  
mi padre, hermanos, novia, amigos,  
maestros que aportaron y  
contribuyeron de cierta manera  
en el desarrollo del tema de tesis  
y culminación de mi carrera.*

*Ricardo C.*

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

AUTORIZACIÓN DE USO Y PUBLICACIÓN A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE.....	ii
IDENTIFICACIÓN DE LA OBRA .....	ii
CONSTANCIAS .....	iii
CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR DEL TRABAJO DE GRADO A FAVOR DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DEL NORTE .....	iv
DECLARACIÓN .....	v
CERTIFICACIÓN DE AUTOR.....	vi
DEDICATORIA.....	vii
AGRADECIMIENTO .....	viii
ÍNDICE DE CONTENIDOS.....	ix
ÍNDICE DE TABLAS.....	xiv
ÍNDICE DE FIGURAS .....	xvi
ÍNDICE DE ANEXOS .....	xvii
RESUMEN .....	xviii
ABSTRACT .....	xix
CAPÍTULO I.....	1
INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Problema .....	1
1.2 Objetivos .....	2
1.2.1 Objetivo General. ....	2
1.2.2 Objetivos Específicos. ....	2
1.3 Alcance.....	3
1.4 Justificación.....	3
CAPÍTULO II.....	6
MARCO TEÓRICO .....	6
2.1 Antecedentes .....	6
2.2 Normativa legal.....	8
2.2.1 Legislación aplicable a la Seguridad y Salud en el Trabajo.....	8
2.2.1.1 Constitución Política del Ecuador. ....	9
2.2.1.2 Convenios Internacionales con la OIT. ....	10
2.2.1.3 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	10

2.2.1.4	Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.....	11
2.2.1.5	Código de Trabajo. ....	11
2.2.1.6	Ley de Seguridad Social. ....	12
2.2.1.7	Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo. ....	12
2.2.1.8	Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.....	13
2.2.1.9	Instructivo Registro de Reglamentos y Comités de Higiene y Seguridad.....	14
2.3	Terminología.....	15
2.3.1	Accidente de Trabajo.....	15
2.3.2	Enfermedad Profesional. ....	15
2.3.3	Peligro. ....	15
2.3.4	Riesgo del Trabajo.....	15
2.4	Factores de Riesgo Laboral.....	16
2.4.1	Factores de Riesgo Físico.....	16
2.4.2	Factores de Riesgo Mecánico.....	17
2.4.3	Factores de Riesgo Químico.....	17
2.4.4	Factores de Riesgo Biológico.....	18
2.4.5	Factores de Riesgo Ergonómico.....	18
2.4.6	Factores de Riesgo Psicosocial.....	19
2.5	Evaluación de Riesgos Laborales.....	19
2.5.1	Evaluación de riesgos impuestas por legislación específica. ....	19
2.5.2	Evaluación de riesgos para los que no existe legislación específica. ....	20
2.5.3	Evaluación de riesgos que precisa métodos especializados de análisis. ....	20
2.5.4	Evaluación general de riesgos. ....	20
2.5.4.1	Clasificación de las actividades de trabajo. ....	20
2.5.4.2	Análisis del riesgo.....	22
2.5.4.3	Identificación de peligros. ....	22
2.5.4.4	Estimación del riesgo.....	22
2.5.4.5	Valoración del riesgo.....	23
2.6	Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el Modelo Ecuador .....	24
2.7	Gestión Técnica de la Seguridad y Salud en el Trabajo.....	26
2.7.1	Identificación de los factores de riesgo. ....	26
2.7.1.1	Identificación subjetiva.....	27

2.7.1.1	Identificación objetiva. ....	27
2.7.2	Medición de los factores de riesgo laboral. ....	28
2.7.3.1	Método Meserí. ....	31
2.7.3.2	Método de William Fine. ....	32
2.7.3.3	Método Check List OCRA. ....	32
2.7.3.4	Norma ISO 11226. Evaluación de posturas forzadas estáticas. ....	33
2.7.3.5	Método Rosa (Rapid Office Strain Assessment) Evaluación de PVD. ....	34
2.7.3	Evaluación de los factores de riesgo laboral. ....	35
2.7.4	Control de factores de riesgo laboral. ....	35
2.7.5	Seguimiento de medidas de control. ....	36
CAPÍTULO III .....		38
ANÁLISIS SITUACIONAL .....		38
3.1	Descripción de la empresa .....	38
3.1.1	Misión. ....	38
3.1.2	Visión. ....	38
3.1.3	Datos generales. ....	39
3.1.4	Ubicación. ....	39
3.1.5	Organigrama estructural. ....	40
3.1.6	Puestos de trabajo. ....	41
3.1.7	Mapa de procesos. ....	45
3.1.8	Procesos operativos. ....	46
3.1.8.1	Cultivo. ....	46
3.1.8.1.1	Preparación del suelo y siembra. ....	47
3.1.8.1.2	Fertilización. ....	48
3.1.8.1.3	Labores culturales. ....	49
3.1.8.1.4	Fumigación. ....	50
3.1.8.1.5	Cosecha. ....	51
3.1.8.1.6	Transporte de cosecha. ....	52
3.1.8.2	Postcosecha. ....	53
3.1.8.3	Empaque. ....	55
3.1.9	Áreas de trabajo. ....	56
3.2	Identificación de los Factores de Riesgo Laboral .....	57
3.3	Medición y evaluación de los Factores de Riesgo Laboral .....	61
3.3.1	Medición y evaluación de los Factores de Riesgo Físico. ....	61

3.3.1.1	Medición y evaluación de la iluminación.....	61
3.3.1.1.1	Metodología de la constante del salón. ....	63
3.3.1.1.2	Evaluación de resultados de las mediciones de la Iluminación. ....	63
3.3.1.2	Medición y evaluación del Ruido Laboral.....	64
3.3.1.2.1	Cálculo de la incertidumbre expandida.....	65
3.3.1.2.2	Evaluación de resultados de la medición del Ruido Laboral. ....	70
3.3.1.3	Medición y evaluación del riesgo de incendio “Método Meseri”. ....	71
3.3.2	Medición y evaluación de los Factores de Riesgo Mecánico.....	71
3.3.2.1	Resultados de la evaluación al Factor de Riesgo Mecánico.....	76
3.3.3	Medición y evaluación del Factor de Riesgo Químico. ....	77
3.3.4	Medición y evaluación de los Factores de Riesgo Biológico.....	80
3.3.5	Medición y evaluación de los Factores de Riesgo Ergonómico.....	81
3.3.5.1	Evaluación del Factor de Riesgo Ergonómico por movimientos repetitivos. ..	81
3.3.5.1.1	Resultados de la evaluación del Factor de Riesgo Ergonómico por movimientos repetitivos.....	81
3.3.5.2	Evaluación del Factor de Riesgo Ergonómico por posturas forzadas. ....	83
3.3.5.2.1	Resultados de la evaluación del Factor de Riesgo Ergonómico por posturas forzadas. ....	83
3.3.5.3	Evaluación del Factor de Riesgo Ergonómico por PDV. ....	85
3.3.5.3.1	Resultados de la evaluación del Factor de Riesgo Ergonómico por PVD. ....	85
CAPÍTULO IV .....		87
PROPUESTA .....		87
4.1	Control de los Factores de Riesgo Laboral .....	87
4.1.1	Medidas preventivas para el control de los Factores de Riesgo Laboral. ....	88
4.1.1.1	Factores de Riesgo Físico; Medidas de control y prevención. ....	89
4.1.1.2	Factores de Riesgo Mecánico; Medidas de control y prevención. ....	92
4.1.1.3	Factores de Riesgo Químico; Medidas de control y prevención. ....	95
4.1.1.4	Factores de Riesgo Biológico; Medidas de control y prevención. ....	96
4.1.1.5	Factores de Riesgo Ergonómico; Medidas de control y prevención. ....	97
4.1.1.6	Factores de Riesgo Psicosocial; Medidas de control y prevención. ....	100
4.2	Plan de Control y Prevención de Riesgos Laborales .....	101
CONCLUSIONES.....		102
RECOMENDACIONES .....		103
BIBLIOGRAFÍA.....		104

ANEXOS ..... 108

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Listado de instrumentos legales aplicables a SST.....	9
<b>Tabla 2.</b> Convenios Internacionales.....	10
<b>Tabla 3.</b> Estructura del Decreto Ejecutivo 2393.....	13
<b>Tabla 4.</b> Factores de Riesgo Físico.....	16
<b>Tabla 5.</b> Factores de Riesgo Mecánico.....	17
<b>Tabla 6.</b> Factores de Riesgo Químico.....	17
<b>Tabla 7.</b> Factores de Riesgo Biológico.....	18
<b>Tabla 8.</b> Factores de Riesgo Ergonómico.....	18
<b>Tabla 9.</b> Factores de Riesgo Psicosocial.....	19
<b>Tabla 10.</b> Clasificación e información de las actividades de trabajo previo analizar....	21
<b>Tabla 11.</b> Valoración de la consecuencia del riesgo laboral.....	22
<b>Tabla 12.</b> Valoración de la probabilidad del riesgo laboral.....	23
<b>Tabla 13.</b> Valoración del riesgo.....	24
<b>Tabla 14.</b> Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo basada en la Resolución 957 de la CAN.....	25
<b>Tabla 15.</b> Matriz de factores de riesgo con sus metodologías de medición.....	29
<b>Tabla 16.</b> Método Meserí y sus bloques de evaluación.....	31
<b>Tabla 17.</b> Nivel de riesgo - Método Meserí.....	31
<b>Tabla 18.</b> Niveles de riesgo Check List OCRA.....	33
<b>Tabla 19.</b> Valores límites de movimiento articular.....	33
<b>Tabla 20.</b> Niveles de riesgo y actuación según el Método ROSA.....	35
<b>Tabla 21.</b> Puestos de trabajo empresa ECUAROSCANADA S.A.....	41
<b>Tabla 22.</b> Manejo de plantas y camas - Labores culturales de la planta.....	49
<b>Tabla 23.</b> Distributivos de áreas de trabajo de la empresa.....	56
<b>Tabla 24.</b> Niveles mínimos de iluminación.....	62
<b>Tabla 25.</b> Mínimo de mediciones según la metodología de la constante de salón.....	63
<b>Tabla 26.</b> Resultados de la medición de la iluminación.....	64
<b>Tabla 27.</b> Nivel sonoro relacionado con el tiempo de exposición.....	65
<b>Tabla 28.</b> Simbología del cálculo de la incertidumbre.....	66
<b>Tabla 29.</b> Mediciones realizadas en el cuarto de bombas de riesgo.....	67
<b>Tabla 30.</b> Datos constantes para el cálculo de la incertidumbre.....	67
<b>Tabla 31.</b> Medición del ruido y cálculo de la incertidumbre expandida.....	69

<b>Tabla 32.</b> Resultados de la evaluación al factor del riesgo ruido. ....	70
<b>Tabla 33.</b> Resultados de la evaluación del riesgo de incendio aplicando el Método Meserí para cada una de las instalaciones de la empresa.....	71
<b>Tabla 34.</b> Evaluación y estratificación del riesgo mecánico según el grado de peligrosidad.....	72
<b>Tabla 35.</b> Análisis descriptivo del riesgo químico y su efecto para la salud. ....	77
<b>Tabla 36.</b> Resultados de la evaluación del factor de riesgo ergonómico por movimientos aplicando el método Check List OCRA.....	82
<b>Tabla 37.</b> Resultados de la evaluación del factor de riesgo ergonómico por posturas forzadas aplicando el método de la Norma NTE INEN ISO 11226, 2014. ....	83
<b>Tabla 38.</b> Resultados de la evaluación del factor de riesgo ergonómico por PVD aplicando el Método ROSA. ....	86
<b>Tabla 39.</b> Medidas de control operativo de los Factores de Riesgo Físico.....	89
<b>Tabla 40.</b> Medidas de control operativo de los Factores de Riesgo Mecánico.....	92
<b>Tabla 41.</b> Medidas de control operativo de los Factores de Riesgo Químico. ....	95
<b>Tabla 42.</b> Medidas de control operativo de los Factores de Riesgo Biológico.....	96
<b>Tabla 43.</b> Medidas de control operativo de los Factores de Riesgo Ergonómico.....	97
<b>Tabla 44.</b> Medidas de control operativo de los Factores de Riesgo Psicosocial. ....	100

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Orden jerárquico de aplicación de las normas ecuatorianas. ....	8
<b>Figura 2.</b> Niveles de valoración del riesgo. ....	23
<b>Figura 3.</b> Ubicación de la empresa "ECUAROSCANADA S.A." .....	39
<b>Figura 4.</b> Organigrama Estructural de la empresa ECUAROSCANADA S.A. ....	40
<b>Figura 5.</b> Mapa de proceso, Empresa ECUAROSCANADA S.A. ....	45
<b>Figura 6.</b> Proceso de preparación del suelo y siembra. ....	47
<b>Figura 7.</b> Proceso de fertilización .....	48
<b>Figura 8.</b> Proceso de fumigación .....	50
<b>Figura 9.</b> Proceso de cosecha diaria. ....	51
<b>Figura 10.</b> Transporte de mallas. ....	52
<b>Figura 11.</b> Proceso de postcosecha .....	54
<b>Figura 12.</b> Proceso de empaque. ....	55
<b>Figura 13.</b> Valoración del riesgo identificado según tipo y por puesto de trabajo. ....	60
<b>Figura 14.</b> Resultados de la evaluación del riesgo mecánico por el método de William Fine .....	77

## ÍNDICE DE ANEXOS

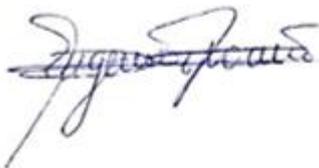
<b>Anexo 1.</b> Matriz de descripción de puestos de trabajo de la empresa Florícola ECUAROSCANADA S.A.....	108
<b>Anexo 2.</b> Matriz de identificación y evaluación del riesgo INSHT .....	117
<b>Anexo 3.</b> Medición del Factor de Riesgo Físico iluminación con el Luxómetro.....	176
<b>Anexo 4.</b> Ficha de especificaciones técnicas del equipo de medición, Sonómetro y evidencias fotográficas.....	177
<b>Anexo 5.</b> Valores constantes de los equipos de medición para la contribución de la incertidumbre típica. ....	178
<b>Anexo 6.</b> Contribución a la incertidumbre CIU1 de los valores medios. ....	178
<b>Anexo 7.</b> Evaluación del Factor de riesgo físico incendio en el área administrativa...	179
<b>Anexo 8.</b> Evaluación de Factor de riesgo físico incendio en el área postcosecha. ....	180
<b>Anexo 9.</b> Evaluación de Factor de riesgo físico incendio en el área de bodega. ....	181
<b>Anexo 10.</b> Evaluación de Factor de riesgo físico incendio en el área de cocina.....	183
<b>Anexo 11.</b> Evaluación de Factor de riesgo físico incendio en el área de invernaderos	184
<b>Anexo 12.</b> Evaluación de Factor de riesgo físico incendio en el área de taller.....	185
<b>Anexo 13.</b> Evaluación del factor de riesgo ergonómico por movimientos repetitivos.	187
<b>Anexo 14.</b> Evaluación del factor de riesgo ergonómico por posturas forzadas de trabajo .....	190
<b>Anexo 15.</b> Evaluación del factor de riesgo ergonómico por pantallas de visualización de datos (Método ROSA).....	192
<b>Anexo 16.</b> Plan de Control y Prevención de Riesgos Laborales en la empresa ECUAROSCANADA S.A.....	194

## RESUMEN

El trabajo de investigación se desarrolló en la Empresa Florícola ECUAROSCANADA S.A., ubicada en el cantón Pedro Moncayo, provincia de Pichincha, dedicada a la producción y exportación de rosas de calidad a diferentes mercados, conformada por 59 trabajadores distribuidos en las áreas administrativa y operativa. Sobre la base del diagnóstico inicial de las condiciones de trabajo se determinó que los trabajadores se encuentran expuestos a factores de riesgo laboral ya sea por el contacto con productos agroquímicos, movimientos repetitivos, trabajos en alturas y actividad física usada al realizar sus labores a lo largo de la jornada diaria, por lo que no se exentan a sufrir accidentes laborales y enfermedades profesionales. Al no tener una adecuada gestión técnica de los factores de riesgo laboral la empresa y sus colaboradores no tienen un nivel adecuado de conocimientos en temas de seguridad y riesgos que se pueden presentar día a día al desarrollar sus labores, siendo estos propensos a sufrir enfermedades y accidentes, poniendo en riesgo su vida al no saber cómo actuar y tomar decisiones rápidas. Por lo que se identificó los factores de riesgo laboral mediante la matriz de identificación y evaluación de riesgos laborales del INSHT, identificando la presencia de 775 riesgos laborales en los 30 puestos de trabajo de los que el 0.1% corresponde a un nivel de riesgo intolerable, 7% son riesgos importantes, 21% corresponde a los riesgos moderados, 35% son tolerables y el 37% son riesgos triviales, dando un punto de partida para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa. Además, se realizó las mediciones de los seis factores de riesgo priorizados, aplicando procedimientos estadísticos, estrategias de muestreo, métodos o procedimientos estandarizados y validados con instrumentos de calibración y se evaluó de acuerdo con la normativa legal vigente nacional el grado de peligrosidad de cada uno. Finalmente, se estableció medidas de control operativo, preventivas y correctivas en la fuente, medio de transmisión y receptor, al igual de complementos de apoyo para la gestión preventiva por puesto de trabajo expuesto y grupos homogéneos de exposición al riesgo, para prevenir y mitigar accidentes y/o enfermedades ocupacionales en los trabajadores de la Empresa Florícola ECUAROSCANADA S.A.

## ABSTRACT

The research work was developed in the flower company ECUAROSCANADA S.A., located in the Pedro Moncayo canton, Pichincha province, dedicated to the production and export of quality roses to different markets. The company has 59 workers distributed in the administrative and operational areas. Based on the initial diagnosis of working conditions, it was determined that the workers are exposed to occupational risk factors, whether through contact with agrochemicals, repetitive movements, work at heights, and physical activity used in carrying out their work throughout the day, so they are not exempt from suffering occupational accidents and diseases. As they do not have adequate technical management of occupational risk factors, the company and its collaborators do not have an adequate level of knowledge on safety and risk issues that may arise on a daily basis when carrying out their work. These people are prone to suffer illnesses and accidents, putting their lives at risk by not knowing how to act and make quick decisions. Therefore, the occupational risk factors were identified through the INSHT occupational risk identification and evaluation matrix, identifying the presence of 775 occupational risks in the 30 jobs, of which 0.1% correspond to an intolerable risk level, 7% are major risks, 21% correspond to moderate risks, 35% are tolerable and 37% are trivial risks, giving a starting point for occupational safety and health management in the company. In addition, the six prioritized risk factors were measured, applying statistical procedures, sampling strategies, and standardized and validated methods or procedures with calibration instruments, and the degree of danger of each was evaluated in accordance with current national legislation. Finally, operational control, preventive and corrective measures were established at the source, means of transmission and receiver, as well as support complements for preventive management by exposed work post and homogeneous risk exposure groups, to prevent and mitigate accidents and/or occupational diseases in the workers of the flower company.



# CAPÍTULO I

## INTRODUCCIÓN

### 1.1 Problema

La Empresa Florícola ECUAROSCANADA S.A., es una mediana empresa ubicada en el cantón Pedro Moncayo, provincia de Pichincha, perteneciente al segundo sector de la economía, la cual se dedica a cultivar, producir y exportar a diferentes mercados rosas de calidad, se encuentra conformada por 52 trabajadores distribuidos en las áreas administrativa y operativa de los que es responsable el empleador de la seguridad y salud en el trabajo, además de obligaciones, deberes y derechos cumpliendo con la ley del país.

Según las estimaciones de la OIT, cada 15 segundos muere un trabajador a causa de un accidente o una enfermedad relacionados con el trabajo lo que representa 6300 fallecimientos al día y más de 2,3 millones al año. Además, más de 313 millones de trabajadores sufren lesiones profesionales no mortales cada año, lo que significa que 860000 personas se lesionan cada día en su trabajo. Cada día, 6400 personas fallecen debido a un accidente del trabajo o a una enfermedad profesional y las muertes por esta causa ascienden a 2,3 millones anuales (OIT, 2015).

Teniendo en cuenta que un gran número de trabajadores del sector florícola se encuentran en áreas de cultivo y post cosecha en las que sus riesgos laborales tanto por la exposición a fungicidas como por la actividad agrícola que demanda esfuerzo físico son muy altas (Mafla, 2015). La alta exposición a los factores de riesgo laboral que presentan los trabajadores de la Empresa Florícola ECUAROSCANADA S.A. por el contacto con productos agroquímicos, movimientos repetitivos, trabajos en alturas y actividad física usada al realizar sus labores a lo largo de la jornada laboral ocasionan daños a su integridad física y a su salud, por consiguiente, tiempos perdidos por el trabajador accidentado, así como los que intervienen en su ayuda. Además de la mala utilización de equipos de protección por parte de ellos, en la empresa los trabajadores usan de manera incorrecta los equipos de protección ya sea por comodidad y/o desconocimiento.

Al no tener una adecuada gestión técnica de los factores de riesgo laboral la empresa y sus colaboradores no tienen un nivel adecuado de conocimientos en temas de seguridad y riesgos que se pueden presentar día a día al desarrollar sus labores, siendo estos propensos a

sufrir enfermedades y accidentes, poniendo en riesgo su vida al no saber cómo actuar y tomar decisiones rápidas.

Por tales razones la gestión técnica de los factores de riesgo laboral conlleva a determinar y llevar una correcta y eficaz gestión del riesgo y de la salud de los trabajadores lo que permite a la empresa disminuir la probabilidad de que en un periodo determinado de tiempo por una actividad surja un peligro y origine un accidente o enfermedad laboral, teniendo en cuenta que la vida humana no tiene precio, los trabajadores estarán capacitados y sabrán como actuar al estar en presencia de un riesgo.

Finalmente, la empresa ECUAROSCANADA S.A., de continuar con su deficiente gestión de los factores de riesgo laborales y no contar con una debida identificación, medición, evaluación y control integral del riesgo, aumenta la probabilidad de que la exposición a un factor ambiental peligroso en el trabajo cause enfermedades o lesiones que podrían ocasionar daños a la integridad física y a la salud del trabajador, además de multas y sanciones derivadas por incumplimiento de la normativa del país y en los peores casos el riesgo de vida.

## **1.2 Objetivos**

### **1.2.1 Objetivo General.**

Controlar los factores de riesgo laboral mediante la gestión técnica de seguridad y salud en el trabajo para prevenir y mitigar accidentes y/o enfermedades ocupacionales en los trabajadores de la Empresa Florícola ECUAROSCANADA S.A.

### **1.2.2 Objetivos Específicos.**

- Realizar una investigación bibliográfica que permita establecer bases teórico-legales aplicables a Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Identificar los factores de riesgo laboral por puestos de trabajo mediante la matriz de riesgos del INSHT, en la Empresa Florícola ECUAROSCANADA S.A.
- Medir y evaluar los factores de riesgo laboral a los que están expuestos los trabajadores de la empresa a través de métodos científico técnicos aceptados en el país.

- Establecer medidas de control preventivas o correctivas priorizando fuente, medio y receptor en cada puesto de trabajo para prevenir y mitigar accidentes y/o enfermedades ocupacionales en los trabajadores de la Empresa Florícola ECUAROSCANADA S.A.

### **1.3 Alcance**

La Gestión Técnica de los factores de riesgo laboral está dirigida a todas las áreas de la empresa ECUAROSCANADA S.A. en la cual se controlará los factores de riesgo laboral mediante la gestión técnica de la seguridad y salud en el trabajo, esta tendrá cuatro fases: 1) Identificación de los factores de riesgo laboral a los que están expuestos los trabajadores el cual constará de dos etapas, una identificación inicial que permita priorizar el riesgo detectado y otra específica donde se valorarán los riesgos importantes, intolerables y moderados detectados en la identificación final; 2) Se realizará mediciones de los factores de riesgo laboral de acuerdo a la exposición con equipos de medición, utilizando métodos con vigencia y reconocimiento nacional o internacional en ausencia del primero. 3) Se evaluará a los factores de riesgo laboral por puesto de trabajo tomando en cuenta los valores límites ambientales y/o biológicos vigentes nacionales o internacionales según lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 2393. 4) Se establecerá medidas de control operativo integral, preventivas y correctivas priorizando medio, fuente y receptor en cada puesto de trabajo con el fin de prevenir y mitigar accidentes y/o enfermedades ocupacionales en los trabajadores de la empresa manteniendo un correcto control de factores de riesgo laboral a base de fundamentos teóricos y normativa legal vigente aplicable. El estudio se desarrollará en un periodo de 8 meses y queda a disposición de la empresa su implementación.

### **1.4 Justificación**

La Seguridad y Salud en el Trabajo con una adecuada Gestión Técnica de los factores de riesgo laboral permite prevenir y mitigar accidentes y/o enfermedades ocupacionales garantizando condiciones de trabajo seguras y saludables en el desarrollo de las diferentes actividades productivas que realizan los trabajadores, por tal motivo para la empresa ECUAROSCANADA S.A. la gestión técnica de la seguridad y salud en el trabajo es importante y necesaria, siendo esta un pilar fundamental dentro de la gestión empresarial de la misma para lograr mantener su eficiencia en el desarrollo de sus actividades a base de un ambiente adecuado, seguro y saludable.

La correcta y eficaz gestión de los factores de riesgo permitirá a la empresa disminuir la probabilidad de que en un periodo determinado de tiempo por una actividad surja un peligro y origine un accidente o enfermedad laboral, teniendo en cuenta que sus trabajadores son lo más importante y que la vida humana no tiene precio.

La gestión técnica de los factores de riesgo al ser implementada por la empresa permitirá el logro de propósitos determinados a continuación:

- Proporcionar un marco de referencia para gestionar los riesgos de la SST.
- Prevenir lesiones y deterioro de la salud de los trabajadores.
- Proporcionar lugares de trabajo seguro y saludable.
- Eliminar los peligros y minimizar los riesgos de la SST.
- Tomar acciones tempranas para abordar oportunidades de mejora.
- Gestionar sus riesgos y mejorar su desempeño de la SST.
- Ayudar a la organización a cumplir sus requisitos legales y otros requisitos.
- Reforzar la imagen de la empresa hacia el exterior.
- Mejorar el clima organizacional (ISO 45001, 2018).

El estudio responde al logro de los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo 2017-2021 descritos a continuación:

- Objetivo 1. Garantizar una vida digna con iguales oportunidades para toda la personal (Plan Nacional de Desarrollo, 2017-2021).
- Objetivo 5. Impulsar la productividad y competitividad para el crecimiento económico sostenible de manera redistributiva y solidaria (Plan Nacional de Desarrollo, 2017-2021).
- Objetivo 6. Desarrollar las capacidades productivas y del entorno para lograr la soberanía alimentaria y el Buen Vivir Rural (Plan Nacional de Desarrollo, 2017-2021).

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

Y según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, la cual afirma que: los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo con miras a reducir riesgos laborales. (Comunidad Andina, 2004)

## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Antecedentes

De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Organización Mundial de la Salud (OMS) “La salud ocupacional debe tener como objetivo la promoción y mantenimiento del más alto grado de bienestar físico, mental y el bienestar social de los trabajadores en todas las ocupaciones, la prevención entre los trabajadores de las desviaciones de salud causados por sus condiciones de trabajo, la protección de los trabajadores en su empleo contra los riesgos resultantes de factores adversos a la salud; la colocación y el mantenimiento del trabajador en un entorno de trabajo adaptado a sus capacidades fisiológicas y psicológicas y, para resumir: la adaptación del trabajo al hombre y cada hombre a su puesto de trabajo” (OIT y OMS, 1950).

El sector floricultor se destaca como actor elemental y activo en el desarrollo de país y como un protagonista importante en el mercado mundial, es la actividad agrícola que más empleo genera y ocupa un espacio relativamente pequeño. Es una actividad muy importante que se encuentra en tercer lugar de las exportaciones del Ecuador. La floricultura en el Ecuador permite que muchas familias puedan progresar, puesto que tienen una fuente de trabajo diario para satisfacer las necesidades de cada una de las personas que integra el hogar (Sandoval & Velásquez, 2016).

El 80% de los trabajadores floricultores se encuentran atravesando una difícil situación en cuanto a salud se trata, debido a que en su gran mayoría las florícolas no les han prestado las medidas de seguridad necesarias para que desempeñen sus labores en cada área asignada al floricultor (Mafla, 2015).

Un gran número de trabajadores se encuentran en el área de cultivo y postcosecha en la que sus riesgos laborales tanto por la exposición a fungicidas como por la actividad agrícola que demanda esfuerzo físico son muy altos. El área de cultivo es la de mayor riesgo laboral por el contacto con productos agroquímicos y la actividad física usada en sus actividades, los trabajadores responden estar expuestos a riesgos: químicos, físicos, ergonómicos y psicosociales (Mafla, 2015).

Dado que los productos químicos forman parte integrante de nuestro entorno natural y urbano y que su beneficio para la sociedad es inestimable, no queda otra opción que aprender a gestionar efectivamente sus efectos no deseados y nocivos. Para que sean eficaces, las estrategias en materia de seguridad de los productos químicos deben cumplir plenamente los principios generales de la SST, en particular la identificación y caracterización de los peligros, la caracterización de los riesgos, la evaluación de la exposición y, en general, la aplicación de un enfoque sistémico para lograr una gestión cabal de los productos químicos (OIT, 2011).

Toda actividad productiva genera riesgos, de tal modo puede ocasionar cualquier tipo de desastres ya sea en los obreros o a su vez en el ambiente de trabajo, esto se debe a que nuestro país carece de un procedimiento en el cual se identifique, se mida, se evalúe y se controle los riesgos tecnológicos existentes, sustentado científicamente, ya que posee un fin de resolver la sostenibilidad del negocio considerando gestionar los riesgos tecnológicos a los cuales se involucran, los riesgos; laborales, ambientales y de capital (Narváez , 2018).

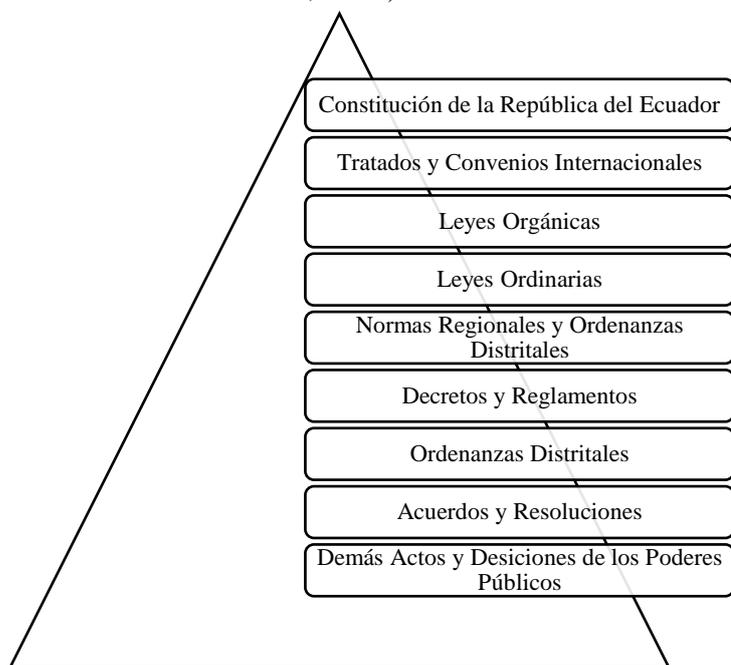
La Organización Internacional del Trabajo (OIT) dice que los países podrían llegar a perder hasta el 4 % del PIB si no previenen y controlan los riesgos laborales. En Ecuador, eso significaría cerca de 4.000 millones de dólares al año, un costo que no solo lo asume el Estado, sino las propias empresas (Zumba, 2018).

En los últimos años se han desarrollado diversas técnicas de investigación encaminados a la gestión de riesgos, sobre todo dirigidas al control de peligros en el entorno en el que se desenvuelve las tareas el trabajador. Se han registrado progreso tanto a nivel nacional como de empresa, sin embargo, el progreso se ha estancado en lo que concierne al logro de condiciones de trabajo seguras y saludables. De acuerdo a las estadísticas y según (Quezada Izquierdo & Xavier Fernando, 2013). cual indican que los países industrializados han logrado reducir de forma sostenida el número de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, siendo esta situación diferente en países de rápida industrializados los que carecen de capacidades técnicas y economía apropiada para mantener sistemas eficaces en materia de seguridad industrial y en particular mantener mecanismos reguladores y de control de aplicación.

## 2.2 Normativa legal

La normativa legal establece las políticas y reglas que regulan la actividad con el objetivo de guiar y dirigir el comportamiento de la sociedad. La jerarquía normativa es un principio del ordenamiento jurídico para dotarlo de seguridad jurídica. En el Ecuador la Seguridad y Salud ocupacional se rigen en base a la constitución y desglosa por niveles jerárquicos.

La carta magna del Ecuador del 2008 en el Título IX Supremacía de la Constitución en su Art. 425 expone las diferentes normativas e instrumentos legales existentes e indica el orden jerárquico como se muestra en la figura 1. Igualmente, en su Art 424 expone lo siguiente: "La Constitución es la norma suprema y prevalecerá sobre cualquier otra del ordenamiento jurídico. Las normas y los actos del poder público deberán mantener conformidad con las disposiciones constitucionales; en caso contrario carecerán de eficacia jurídica" (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).



**Figura 1.** Orden jerárquico de aplicación de las normas ecuatorianas.

**Fuente:** (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

**Autor:** Ricardo Calderón

### 2.2.1 Legislación aplicable a la Seguridad y Salud en el Trabajo.

La legislación hace parte fundamental en la aplicación de la seguridad y salud ocupacional siendo parte de los derechos del trabajo y su protección, “los riesgos del trabajo son de cuenta del empleador” y que hay obligaciones, derechos y deberes que cumplir en cuanto a la prevención de riesgos laborales con la finalidad de reducir la siniestralidad laboral, mejorar

la productividad y la calidad de vida de los trabajadores, tomando en cuenta las condiciones del lugar donde se encuentre ejecutando sus actividades. Además, se debe considerar el listado de documentos legales aplicables a seguridad y salud en el trabajo organizados de acuerdo con el artículo 425 de la carta magna del Ecuador.

**Tabla 1.** *Listado de instrumentos legales aplicables a SST.*

<b>LISTADO DE INSTRUMENTOS LEGALES APLICABLES A SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>
1. Constitución de la República del Ecuador.
2. Convenios Internacionales ratificados por el Ecuador: 61 convenios ratificados.
3. Decisión 584 de la CAN Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo
4. Resolución 957 de la CAN Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.
5. Leyes orgánicas: Código de Trabajo, LOSEP, Código de la Salud, Ley de Tránsito y transporte terrestre, CONADIS, Código de la Niñez y Adolescencia,
6. Leyes ordinarias: Ley de Seguridad Social.
7. Normas regionales y ordenanzas distritales: Cuerpo de Bomberos DMQ.
8. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente Laboral (Decreto Ejecutivo 2393)
9. Ordenanzas municipales y de bomberos
10. Reglamento para el funcionamiento de Servicios Médicos de Empresa.
11. Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo Resolución C.D. 513 (deroga a la Resolución C.D. 390 y la Resolución C.D. 333).
12. Reglamento Orgánico Funcional del IESS.
13. Reglamentos específicos: Seguridad Minera, Seguridad para la Construcción y obras públicas., Seguridad contra riesgos en instalaciones de energía eléctrica. Seguridad de los trabajadores portuarios. Seguridad para el uso del amianto. Seguridad Radiológica. De protección para radiaciones ionizantes y del espectro radioeléctrico.
14. Normas Técnicas INEN
15. Acuerdos Ministeriales.: Ministerio de Relaciones Laborales (220,141) y Ministerio de Salud. (1404)

**Fuente:** (Puente, 2017)

**Autor:** Ricardo Calderón

### **2.2.1.1 Constitución Política del Ecuador.**

La Constitución Política del Ecuador en su Art. 326, numeral 5, establece que: “Toda persona tendrá derecho a desarrollar sus labores en un ambiente adecuado y propicio, que garantice su salud, integridad, seguridad, higiene y bienestar” (Asamblea Nacional del Ecuador, 2008).

### 2.2.1.2 *Convenios Internacionales con la OIT.*

Ecuador es miembro de la Organización Internacional del Trabajo desde el 28 de septiembre del año de 1934 y los convenios internacionales ratificados por la República del Ecuador con la Organización Internacional del Trabajo son 61: 8 son fundamentales, 3 de gobernanza (prioritarios) y 50 son convenios técnicos aplicables a seguridad y salud laboral.

**Tabla 2.** *Convenios Internacionales*

---

CONVENIOS INTERNACIONALES RATIFICADOS POR EL ECUADOR CON LA OIT
C29: Convenio sobre el trabajo forzoso
C45: Convenio sobre el trabajo subterráneo
C77: Convenio sobre el examen médico de los menores
C81: Convenio sobre la inspección del trabajo
C113: Convenio sobre el examen médico de los pescadores
C115: Convenio sobre la protección contra las radiaciones
C119: Convenio sobre la protección de la maquinaria
C120: Convenio sobre la higiene
C121: En caso de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
C124: Convenio sobre el examen de los menores
C127: Convenio sobre el peso máximo
C136: Convenio sobre el Benceno
C139: Convenio sobre el cáncer profesional
C148: Convenio sobre el medio ambiente de trabajo
C149: Convenio sobre el personal de enfermería
C152: Convenio sobre seguridad e higiene
C153: Convenio sobre la duración del trabajo y períodos de descanso
C162: Convenio sobre el asbesto

---

**Fuente:** (Ministerio del Trabajo, 2019)

**Autor:** Ricardo Calderón

### 2.2.1.3 *Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.*

La Comunidad Andina en la Decisión 584 de la CAN, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo considera: Que el mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la Subregión está íntimamente relacionado con la obtención de un trabajo decente; Que uno de los elementos esenciales para alcanzar el objetivo de un trabajo decente es garantizar la protección de la seguridad y la salud en el trabajo; Que, en tal sentido, corresponde a los Países Miembros adoptar medidas necesarias para mejorar las condiciones de seguridad y

salud en cada centro de trabajo de la Subregión y así elevar el nivel de protección de la integridad física y mental de los trabajadores, estableciendo con uno de sus objetivos fundamentales: procurar el mejoramiento en el nivel de vida de los habitantes de la Subregión. (Comunidad Andina, 2004)

#### **2.2.1.4      *Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.***

La Resolución 957 de la CAN. Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, en su Art 1 establece que “Según lo dispuesto por el artículo 9 de la Decisión 584, Los Países Miembros desarrollarán los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, para lo cual se podrán tener en cuenta los siguientes aspectos:

- a) Gestión administrativa.
- b) Gestión técnica:
  - 1. Identificación de factores de riesgo
  - 2. Evaluación de factores de riesgo
  - 3. Control de factores de riesgo
  - 4. Seguimiento de medidas de control.
- c) Gestión del Talento Humano.
- d) Procesos operativos básicos” (Comunidad Andina, 2005).

#### **2.2.1.5      *Código de Trabajo.***

El Código de trabajo en su Capítulo V, de la prevención de los riesgos, de las medidas de seguridad e higiene, de los puestos de auxilio, y de la disminución de la capacidad para el trabajo, Art 410 prescribe: “Obligaciones respecto de la prevención de riesgos. - Los empleadores están obligados a asegurar a sus trabajadores condiciones de trabajo que no presenten peligro para su salud o su vida”, Art 434 prescribe: “Todo medio colectivo y permanente de trabajo que cuente con más de diez trabajadores, los empleadores están obligados a elaborar y someter a la aprobación del Ministerio del Trabajo, por medio de la Dirección Regional del Trabajo, un reglamento de higiene y seguridad que será renovado cada dos años” (Codificación del Código de Trabajo, 2018).

Y en el Art. 435 del Código del Trabajo, establece que “la Dirección Regional del Trabajo, por medio de la Dirección de Seguridad y Salud, velará por el cumplimiento de las disposiciones respecto a prevención de los riesgos, medidas de seguridad e higiene, puestos de auxilio y disminución de la capacidad para el trabajo, atenderá a las reclamaciones sobre la transgresión de estas reglas, prevendrá a los remisos y en caso de reincidencia o negligencia, impondrá multas de conformidad con lo previsto en el artículo 628 del Código de Trabajo” (Codificación del Código de Trabajo, 2018).

#### **2.2.1.6 Ley de Seguridad Social.**

La Ley de Seguridad Social en su título VII, del seguro general de riesgos del trabajo en el Art. 155 establece que “El Seguro General de Riesgos del Trabajo protege al afiliado y al empleador mediante programas de prevención de los riesgos derivados del trabajo, y acciones de reparación de los daños derivados de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, incluida la rehabilitación física y mental y la reinserción laboral” (IESS, 2017).

#### **2.2.1.7 Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo.**

La Resolución C.D. 513, Reglamento del Seguro General de Riesgos del trabajo, emitida el 4 de Marzo del 2016 por el Consejo Directivo del I.E.S.S., contiene el nuevo Reglamento del SGRT - IESS quedando derogada la Resolución C.D. 390 del 10 de noviembre del 2011; también deroga el "Reglamento para el Sistema de Auditorías de Riesgos del Trabajo SART" expedido en la Resolución C.D. 333 del 7 de octubre del 2010; así como también se deroga el Instructivo para aplicación del Reglamento para Auditorias de Riesgos del Trabajo-SART, expedido el 29 de julio del 2011; y queda sin efecto el aplicativo SGP. (SESOCORPSA, 2019)

Cabe indicar que la Resolución C.D. 513, si bien deroga a la Resolución C.D. 390 y la Resolución C.D. 333; indica en su art. 55, que las empresas deben implementar mecanismos de Prevención de Riesgos del Trabajo, haciendo énfasis en:

- Identificación de peligros y factores de riesgos.
- Medición de factores de riesgos.
- Evaluación de factores de riesgos.

- Control operativo integral.
- Vigilancia ambiental laboral y de la salud.
- Evaluaciones periódicas.

Y en el apartado 5.1.1 del Anexo A, indica los datos necesarios de un puesto de trabajo, para la investigación de accidentes o enfermedades ocupacionales (IESS, 2016). Además de indicar que en enero de cada año debe entregarse informes de indicadores de reactivos al Seguro General de Riesgos del Trabajo.

### **2.2.1.8 *Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo.***

El Decreto Ejecutivo 2393, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de trabajo, en su Art.1 establece 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” (Decreto Ejecutivo 2393, 1986).

Se encuentra estructura de acuerdo con los siguientes títulos y capítulos, cuenta con especificaciones de evaluación, indicadores, lineamientos y punto de partida teniendo como objetivo lo establecido en el Art 1.

**Tabla 3.** Estructura del Decreto Ejecutivo 2393

<b>Decreto Ejecutivo 2393</b>	
<b>REGLAMENTO DE SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO</b>	
TÍTULO I	DISPOSICIONES GENERALES.
TÍTULO II	CONDICIONES GENERALES DE CENTROS DE TRABAJO.
Capítulo I	Seguridad en el proyecto.
Capítulo II	Edificios y locales.
Capítulo III	Servicios permanentes
Capítulo IV	Instalaciones provisionales en campamentos, construcción y trabajos al aire libre.
Capítulo V	Medio ambiente y riesgos laborales por factores físicos, químicos y biológicos.
Capítulo VI	Frio industrial.
TÍTULO III	APARATOS, MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS.
Capítulo I	Instalaciones de máquinas frías.

Capítulo II	Protección de máquinas fijas.
Capítulo III	Órganos de mando.
Capítulo IV	Utilización y mantenimiento de máquinas fijas.
Capítulo V	Máquinas portátiles.
Capítulo VI	Herramientas manuales.
Capítulo VII	Fabricación, comercialización y exhibición de aparatos y maquinarias
TÍTULO IV	MANIPULACIÓN Y TRANSPORTE.
Capítulo I	Aparatos de izar. normas generales
Capítulo II	Aparejos
Capítulo III	Clases de aparatos de izar
Capítulo IV	Transportadores de materiales
Capítulo V	Manipulación y almacenamiento
Capítulo VI	Vehículos de carga y transporte
Capítulo VII	Manipulación, almacenamiento y transporte de mercancías peligrosas
Capítulo VIII	Trabajo portuario
TÍTULO V	PROTECCIÓN COLECTIVA.
Capítulo I	Prevención de incendios. - normas generales
Capítulo II	Instalación de detección de incendios
Capítulo III	Instalación de extinción de incendios
Capítulo IV	Incendios - evacuación de locales
Capítulo V	Locales con riesgo de explosión
Capítulo I	Señalización de seguridad. - normas generales
Capítulo II	Colores de seguridad
Capítulo III	Señales de seguridad
Capítulo IV	Rótulos y etiquetas de seguridad
TÍTULO VI	PROTECCIÓN PERSONAL.
TÍTULO VII	INCENTIVOS, RESPONSABILIDADES Y SANCIONES.

---

**Fuente:** (Decreto Ejecutivo 2393, 1986)

**Autor:** Ricardo Calderón

### **2.2.1.9 Instructivo Registro de Reglamentos y Comités de Higiene y Seguridad.**

El Acuerdo Ministerial 141, Instructivo registro de reglamentos y comités de higiene y seguridad tiene por objeto establecer el procedimiento para la aprobación de reglamentos y comités de higiene y seguridad en el trabajo, considerando que en su Art. 3, “De la obligatoriedad. - El empleador con más de diez trabajadores deberá registrar el reglamento de higiene y seguridad, o sus respectivas renovaciones de acuerdo con la naturaleza de la gestión” (IESS, 2015).

## **2.3 Terminología**

De acuerdo con la legislación y normativa aplicable se definen los siguientes términos en relación con la seguridad y salud en el trabajo.

### **2.3.1 Accidente de Trabajo.**

El Código de trabajos en su Art. 348 define al accidente de trabajo en los siguientes términos; "Es todo suceso imprevisto y repentino que ocasiona al trabajador una lesión corporal o perturbación funcional, con ocasión o por consecuencia del trabajo que ejecutada por cuenta ajena". El Estatuto del IESS considera también, accidente del trabajo, el que sufre el asegurado al trasladarse desde su domicilio al lugar de trabajo o viceversa (Codificación del Código de Trabajo, 2018).

Un accidente de trabajo es producto de un suceso imprevisto y repentino el que ocasiona lesión temporal o definitiva o muerte; y es originario en el trabajo que se desarrolla para otra persona.

### **2.3.2 Enfermedad Profesional.**

El Código de trabajos en su Art. 349 define enfermedad profesional en los siguientes términos; "Enfermedades profesionales son las afecciones agudas o crónicas causadas de una manera directa por el ejercicio de la profesión o labor que realiza el trabajador y que producen incapacidad" (Codificación del Código de Trabajo, 2018).

### **2.3.3 Peligro.**

La Resolución 584 define al peligro en los siguientes términos: "Amenaza de accidente o de daño para la salud" (Comunidad Andina, 2004).

### **2.3.4 Riesgo del Trabajo.**

El Código de trabajos en su Art. 347 define al riesgo del trabajo en los siguientes términos; "Riesgos del trabajo son las eventualidades dañosas a que está sujeto el trabajador, con ocasión o por consecuencia de su actividad". Teniendo en cuenta que para los efectos de la responsabilidad del empleador se consideran riesgos del trabajo las enfermedades profesionales y los accidentes (Codificación del Código de Trabajo, 2018).

Según la (OIT, 2011), el riesgo es la probabilidad de que una persona sufra daños o de que su salud se vea perjudicada si se expone a un peligro, o de que la propiedad se dañe o pierda. Y de acuerdo con la (Comunidad Andina, 2005) cual define; “Riesgo laboral es la probabilidad de que la exposición a un factor ambiental peligroso en el trabajo cause enfermedad o lesión”.

## **2.4 Factores de Riesgo Laboral**

Los factores de riesgo son situaciones o condiciones de trabajo que pueden perjudicar la salud del trabajador (Narváez , 2018). Los factores de riesgo que están presentes en el ambiente de trabajo se clasifican según su origen físicos, químico, biológico o derivados de las características del trabajo mecánicos, ergonómico y psicosocial. Los principales factores se describen a continuación:

### **2.4.1 Factores de Riesgo Físico.**

“Representan un intercambio brusco de energía entre el individuo y el ambiente, en una proporción menor o mayor a la que el organismo es capaz de soportar” (Francisco Álvarez & Jiménez, 2006).

**Tabla 4.** *Factores de Riesgo Físico.*

<b>RIESGO FÍSICO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Iluminación</li><li>• Ruido</li><li>• Vibraciones</li><li>• Ambiente térmico</li><li>• Contactos térmicos</li><li>• Humedad</li><li>• Exposición a radiaciones ionizantes</li><li>• Exposición a radiaciones no ionizantes</li><li>• Contactos eléctricos directos</li><li>• Contactos eléctricos indirectos</li><li>• Incendios</li><li>• Explosiones</li></ul>

**Fuente:** (Puente, 2017)  
**Autor:** Ricardo Calderón

### 2.4.2 Factores de Riesgo Mecánico.

“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, 2015).

**Tabla 5.** *Factores de Riesgo Mecánico.*

<b>RIESGO MECÁNICO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Aplastamiento</li><li>• Cizallamiento</li><li>• Corte o seccionamiento</li><li>• Enganches</li><li>• Arrastre o atrapamiento</li><li>• Impactos</li><li>• Perforación o punzonamiento</li><li>• Fricción o abrasión</li><li>• Atropello o golpes por vehículos</li><li>• Herramientas en mal estado</li><li>• Caída de objetos en manipulación</li><li>• Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento</li><li>• Caída de personas a distinto nivel</li><li>• Caída de personas al mismo nivel</li><li>• Pisada sobre objetos</li><li>• Trabajo confinado o subterráneo</li><li>• Desorden y falta de aseo</li></ul>

**Fuente:** (Puente, 2017)

**Autor:** Ricardo Calderón

### 2.4.3 Factores de Riesgo Químico.

“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, 2015).

**Tabla 6.** *Factores de Riesgo Químico.*

<b>RIESGO QUÍMICO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición a gases y vapores</li><li>• Exposición a aerosoles sólido</li><li>• Exposición a aerosoles líquidos</li><li>• Exposición a sustancias nocivas o tóxicas</li><li>• Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas</li></ul>

**Fuente:** (Puente, 2017)

**Autor:** Ricardo Calderón

#### 2.4.4 Factores de Riesgo Biológico.

La posible exposición a microorganismos motivada por la actividad laboral puede dar lugar a enfermedades, la cual puede ser transmitida por vía respiratoria, digestiva, sanguínea y dérmica por la piel o mucosa. El riesgo biológico según (López, 2015), “Se refiere a microorganismos que pueden ocasionar enfermedades, o a residuos que pueden ser tóxicos para las personas que entran en contacto con ellos”.

**Tabla 7.** *Factores de Riesgo Biológico.*

<b>RIESGO BIOLÓGICO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Exposición a virus</li><li>• Exposición a bacterias</li><li>• Parásitos</li><li>• Exposición a hongos</li><li>• Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales</li><li>• Exposición a insectos, roedores</li></ul>

**Fuente:** (Puente, 2017)  
**Autor:** Ricardo Calderón

#### 2.4.5 Factores de Riesgo Ergonómico.

“Corresponden a aquellos riesgos que se originan cuando el trabajador interactúa con su puesto de trabajo y cuando las actividades laborales presentan movimientos, posturas o acciones que pueden producir daños a su salud” (SESOCORPSA, 2019).

**Tabla 8.** *Factores de Riesgo Ergonómico.*

<b>RIESGO ERGONÓMICO</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dimensionamiento del puesto de trabajo</li><li>• Sobre esfuerzo físico / sobre tensión</li><li>• Sobrecarga</li><li>• Posturas forzadas</li><li>• Movimientos repetitivos</li><li>• Confort acústico</li><li>• Confort térmico</li><li>• Confort lumínico</li><li>• Calidad de aire</li><li>• Operadores de PVD</li></ul>

**Fuente:** (Puente, 2017)  
**Autor:** Ricardo Calderón

#### 2.4.6 Factores de Riesgo Psicosocial.

Según (López, 2015) los factores de riesgo psicosocial son todos aquellos agentes de la organización que pueden generar insatisfacción, aburrimiento, estrés o poca disposición para hacer las tareas. El (INSHT, 2015) afirma en otras palabras que los factores psicosociales cuando son factores con probabilidad de afectar negativamente a la salud y el bienestar del trabajador son factores de riesgo.

**Tabla 9.** *Factores de Riesgo Psicosocial.*

<b>RIESGO PSICOSOCIAL</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Carga mental, alta responsabilidad</li><li>• Monotonía y repetitividad</li><li>• Definición del rol</li><li>• Supervisión y participación</li><li>• Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)</li><li>• Organización del trabajo (ritmo del trabajo)</li><li>• Contenido de la tarea</li><li>• Relaciones interpersonales</li></ul>

**Fuente:** (Puente, 2017)

**Autor:** Ricardo Calderón

### 2.5 Evaluación de Riesgos Laborales

La evaluación del riesgo se puede agrupar en cuatro grandes bloques descritos detalladamente a continuación.

#### 2.5.1 Evaluación de riesgos impuestas por legislación específica.

Según lo dispuesto por la normativa legal vigente la cual regula las características que han de cumplir las instalaciones, la autorización para su puesta en servicio, las revisiones periódicas, las inspecciones, así como las características que han de reunir los instaladores autorizados, teniendo en cuenta que el cumplimiento de dichas legislaciones supondría que los riesgos derivados de estas instalaciones o equipos están controlados. Por todo ello no se considera necesario realizar una evaluación de este tipo de riesgos, sino que se debe asegurar que se cumple con los requisitos establecidos en la legislación que le sea de aplicación y en los términos señalados en ella. Algunas legislaciones que regulan la prevención de riesgos laborales establecen un procedimiento de evaluación y control de los riesgos. Por ejemplo, los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. (INSHT, 1996)

### **2.5.2 Evaluación de riesgos para los que no existe legislación específica.**

Están establecidas en normas internacionales, europeas, nacionales o en guías de Organismos Oficiales u otras entidades de reconocido prestigio. Hay riesgos en el mundo laboral para los que no existe una legislación, ni comunitaria ni nacional, que limite la exposición a dichos riesgos. Sin embargo, existen normas o guías técnicas que establecen el procedimiento de evaluación e incluso, en algunos casos, los niveles máximos de exposición recomendados. Por ejemplo, la exposición a campos magnéticos. (INSHT, 1996)

### **2.5.3 Evaluación de riesgos que precisa métodos especializados de análisis.**

Existen legislaciones destinadas al control de los riesgos de accidentes graves (CORAG), cuyo fin es la prevención de accidentes graves tal como incendios, explosiones, emisiones resultantes de fallos en el control de una actividad industrial y que puedan entrañar graves consecuencias para personas internas y externas a la planta industrial. alguna de estas legislaciones exige utilizar métodos específicos de análisis de riesgos, tanto cualitativos como cuantitativos, tales como el método HAZOP, el árbol de fallos y errores, etc. Varios de esos métodos, en especial los análisis probabilísticos de riesgos se utilizan también para el análisis de los sistemas de seguridad en máquinas y distintos procesos industriales (INSHT, 1996).

### **2.5.4 Evaluación general de riesgos.**

El proceso de Evaluación del riesgo a la vez con el proceso de Control del riesgo se le suele denominar según INSHT como Gestión del riesgo.

El proceso de evaluación general del riesgo se estructura en dos etapas, etapa uno análisis del riesgo y la etapa dos a la valoración de riesgo, teniendo en cuenta una etapa preliminar en la cual se clasifican las actividades de trabajo.

#### **2.5.4.1 *Clasificación de las actividades de trabajo.***

La clasificación de las actividades de trabajo es un paso preliminar para la evaluación del riesgo en la que se deberá de desarrollar una lista de actividades de trabajo, agrupándolos en forma racional y manejable, siendo preciso para cada puesto de trabajo obtener la siguiente información descrita en la Tabla 10.

**Tabla 10.** *Clasificación e información de las actividades de trabajo previo analizar.*

<b>ACTIVIDADES DE TRABAJO</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Áreas externas a las instalaciones de la empresa.</li> <li>• Etapas en el proceso de producción o en el suministro de un servicio.</li> <li>• Trabajos planificados y de mantenimiento.</li> <li>• Tareas definidas, por ejemplo: conductores de carretillas elevadoras</li> </ul>	
<b>ASPECTOS PRELIMINARES PARA ANALIZAR</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tareas a realizar. Su duración y frecuencia.</li> <li>• Lugares donde se realiza el trabajo.</li> <li>• Quien realiza el trabajo, tanto permanente como ocasional.</li> <li>• Otras personas que puedan ser afectadas por las actividades de trabajo (por ejemplo: Visitantes, subcontratistas, público).</li> <li>• Formación que han recibido los trabajadores sobre la ejecución de sus tareas.</li> <li>• Procedimientos escritos de trabajo, y/o permisos de trabajo.</li> <li>• Instalaciones, maquinaria y equipos utilizados.</li> <li>• Herramientas manuales movidas a motor utilizados.</li> <li>• Organización del trabajo.</li> <li>• Instrucciones de fabricantes y suministradores para el funcionamiento y mantenimiento de planta, maquinaria y equipos.</li> <li>• Energías utilizadas (por ejemplo: aire comprimido).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tamaño, forma, carácter de la superficie y peso de los materiales a manejar.</li> <li>• Distancia y altura a las que han de moverse de forma manual los materiales.</li> <li>• Sustancias y productos utilizados y generados en el trabajo.</li> <li>• Estado físico de las sustancias utilizadas (humos, gases, vapores, líquidos, polvo, sólidos).</li> <li>• Contenido y recomendaciones del etiquetado de las sustancias utilizadas.</li> <li>• Requisitos de la legislación vigente sobre la forma de hacer el trabajo, instalaciones, maquinaria y sustancias utilizadas.</li> <li>• Medidas de control existentes.</li> <li>• Datos reactivos de actuación en prevención de riesgos laborales: incidentes, accidentes, enfermedades laborales derivadas de la actividad que se desarrolla, de los equipos y de las sustancias utilizadas. Debe buscarse información dentro y fuera de la organización.</li> <li>• Datos de evaluaciones de riesgos existentes, relativos a la actividad desarrollada.</li> </ul>

**Fuente:** (INSHT, 1996)

**Autor:** Ricardo Calderón

#### 2.5.4.2 *Análisis del riesgo.*

Parte inicial del proceso de evaluación del riesgo mediante el cual se identifica el peligro y se estima el riesgo, valorando conjuntamente la probabilidad y las consecuencias de que se materialice el peligro (INSHT, 1996).

#### 2.5.4.3 *Identificación de peligros.*

Para identificar peligros hay que preguntarse tres cosas: ¿Existe una fuente de daño?, ¿Quién (o qué) puede ser dañado?, ¿Cómo puede ocurrir el daño? (INSHT, 1996).

#### 2.5.4.4 *Estimación del riesgo.*

Para llevar a cabo la estimación del riesgo se debe analizar las variables de severidad del daño y probabilidad de que ocurra el daño.

La **severidad del daño** deberá de considerar:

- a) partes del cuerpo que se verán afectados
- b) naturaleza del daño, graduándolo en ligeramente dañino, dañino y extremadamente dañino (INSHT, 1996)..

**Tabla 11.** *Valoración de la consecuencia del riesgo laboral.*

<b>SEVERIDAD DEL DAÑO</b>	
<b>Naturaleza del daño</b>	<b>Ejemplos:</b>
Ligeramente dañino.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Daños superficiales: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo.</li><li>• Molestias e irritación, por ejemplo: dolor de cabeza, discomfort.</li></ul>
Dañino.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores.</li><li>• Sordera, dermatitis, asma, trastornos musculo esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.</li></ul>
Extremadamente dañino.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales.</li><li>• Cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.</li></ul>

**Fuente:** (INSHT, 1996),  
**Autor:** Ricardo Calderón

La **probabilidad de que ocurra el daño** se valora de la forma siguiente:

**Tabla 12.** Valoración de la probabilidad del riesgo laboral.

PROBABILIDAD DE QUE OCURRA UN DAÑO		
Probabilidad del daño	Nivel de exposición (NE)	Vulnerabilidad
<b>Probabilidad alta.</b> El daño ocurrirá siempre o casi siempre	NE ≤ 8h/d	Ninguna precaución, protección, capacitación o acción de mitigación del riesgo.
<b>Probabilidad media.</b> El daño ocurrirá en algunas ocasiones.	2h/d < NE > 8h/d	Mediana protección, acciones de mitigación o capacitación y precauciones en cuanto al riesgo.
<b>Probabilidad baja.</b> El daño ocurrirá raras veces	NE ≥ 2h./d	Se han tomado medidas de mitigación, se ha adoptado de equipos de protección personal, se toman precauciones en el desarrollo de las actividades

**Fuente:** (Montenegro, 2018)

**Autor:** Ricardo Calderón

La Figura 2, da un método simple para estimar los **niveles de riesgo** de acuerdo con su probabilidad estimada y su consecuencia esperada.

		Consecuencia		
		Ligeramente dañino <b>LD</b>	Dañino <b>D</b>	Extremadamente dañino <b>ED</b>
Probabilidad	Baja <b>B</b>	Riesgo Trivial <b>T</b>	Riesgo tolerable <b>TO</b>	Riesgo moderado <b>MO</b>
	Media <b>M</b>	Riesgo tolerable <b>TO</b>	Riesgo moderado <b>MO</b>	Riesgo importante <b>I</b>
	Alta <b>A</b>	Riesgo moderado <b>MO</b>	Riesgo importante <b>I</b>	Riesgo intolerable <b>IN</b>

**Figura 2.** Niveles de valoración del riesgo.

**Fuente:** (INSHT, 1996)

**Autor:** Ricardo Calderón

#### 2.5.4.5 Valoración del riesgo.

La valoración del riesgo es la parte complementaria de la evaluación del riesgo en el que con el valor del riesgo obtenido y comparándolo con el valor de riesgo tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión, si en la evaluación del riesgo se deduce que el riesgo es no tolerable, hay que controlar el riesgo (INSHT, 1996).

**Tabla 13.** Valoración del riesgo.

<b>Riesgo</b>	<b>Acción y Temporización</b>
Trivial (T)	No se requiere acción específica.
Tolerable (M)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben de considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control (INSHT, 1996).
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un período determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control (INSHT, 1996).
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados (INSHT, 1996).
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos limitados, debe prohibirse el trabajo (INSHT, 1996).

**Fuente:** (INSHT, 1996)

**Autor:** Ricardo Calderón

En la Tabla 13, se indica el criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisiones e indica los esfuerzos precisos para el control del riesgo y la urgencia con la que se debe adoptar las medidas de control de acuerdo con la valoración siendo esto proporcional al riesgo.

## **2.6 Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo basado en el Modelo Ecuador**

El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo tiene por objetivo mantener un ambiente de trabajo adecuado minimizando los accidentes y enfermedades ocupacionales causadas por condiciones laborales y ambiente de trabajo inadecuado de empresas u organizaciones con la finalidad de prevenir y controlar la siniestralidad y las pérdidas, integrando a la gestión general de la organización, independiente de su magnitud y/o actividad. (Vasquez, 2014)

Con la publicación del Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo Resolución 957 en el año 2005, que es vinculante para los países de la Subregión Andina es decir para: Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia; y que en su Art. 1, recomienda la

aplicación de un Sistema de Gestión que contiene Elementos y Subelementos, cuya fundamentación se la dio a conocer de manera pública en el VI Congreso Andaluz de Seguridad, Higiene y Medicina del Trabajo, PREVEXPO 02, realizado en Málaga España en noviembre del 2002; y en el I Congreso Internacional de Salud y Trabajo Cuba 2003, celebrado en Varadero Cuba en noviembre del 2003, con el propósito de que el modelo se conozca y sociabilice. (Vasquez, 2014)

El sistema de gestión propuesto se estructura de la siguiente manera: Gestión administrativa, técnica, del talento humano y procesos y programas operativos básicos.

**Tabla 14.** Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo basada en la Resolución 957 de la CAN.

<b>SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LAS EMPRESAS/ORGANIZACIONES (MODELO ECUADOR)</b>			
<b>1. GESTIÓN ADMINISTRATIVA</b>	<b>2. GESTIÓN TÉCNICA</b>	<b>3. GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO</b>	<b>4. PROCESOS OPERATIVOS BÁSICOS</b>
1.1 Políticas.	2.1 Identificación de los factores de riesgo.	3.1 Selección de los trabajadores.	4.1 Investigación de accidentes y enfermedades profesionales.
1.2 Organización.	2.3 Evaluación de los factores de riesgo.	3.2 Información interna y externa.	4.2 Vigilancia de la salud de los trabajadores (vigilancia epidemiológica).
1.3 Administración.	2.4 Control de factores de riesgo.	3.3 Comunicación interna y externa.	4.3 Inspecciones y auditorias
1.4 Implementación.	2.5 Seguimiento de medidas de control.	3.4 Formación.	4.4 Planes de emergencia.
Integración-Implantación.		3.4 Capacitación.	4.5 Plan de prevención y control de accidentes mayores.
1.5 Verificación- Auditoría interna del cumplimiento de estándares e índices de eficacia del plan de gestión.		3.5 Adiestramiento.	4.6 Control de incendios y explosiones.
1.6 Mejoramiento continuo.		3.6 Incentivo, estímulo y motivación de los trabajadores.	4.7 Programas de mantenimiento.
1.7 Realización de actividades de promoción en seguridad y salud en el trabajo.			4.8 Uso de equipos de protección individual.
1.8 Información estadística.			4.9 Seguridad en la compra de insumos.
			4.10 Otras específicos, en nivel de la complejidad y el nivel de riesgo de la empresa.

**Fuente:** (IESS, 2010)

**Autor:** Ricardo Calderón

El sistema de gestión presenta cuatro elementos y subelementos fundamentales para la correcta y adecuada gestión del riesgo laboral proporcionando criterios de dirección y control en los tres niveles causales; técnico, de talento humano y administrativo, de lo cual se tomará como base a la gestión técnica de la seguridad y salud en el trabajo, para el desarrollo de la investigación.

## **2.7 Gestión Técnica de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

Sistema normativo, herramienta y métodos que permiten la correcta identificación, medición, evaluación, control y vigilancia de los factores de riesgo en el trabajo a nivel ambiental y biológico a fin de prevenir y minimizar las condiciones subestándares que conducen a siniestros laborales y pérdidas organizacionales (Vasquez, 2014).

La Gestión Técnica de la Seguridad y Salud en el Trabajo tiene como objetivo prevenir y controlar los fallos técnicos para controlar riesgos originados por estas, actuando sobre las causas antes que se materialicen. Cada empresa/organización debe mantener una correcta gestión del riesgo con procedimientos para la identificación continua de los peligros, medición y evaluación de los riesgos y las medidas de control necesarias, teniendo en cuenta los seis factores de riesgo. (Vasquez, 2014)

En la actualidad se reconoce que la identificación y evaluación del riesgo es la base para la gestión activa de la seguridad y salud en el trabajo. En la Decisión 584 en vigencia desde el 7 de mayo del 2004 establece en sus artículos 9 y 11 la obligatoriedad de tener sistemas de gestión en materia de seguridad y salud en el trabajo en miras a reducir los riesgos laborales. (Comunidad Andina, 2004)

### **2.7.1 Identificación de los factores de riesgo.**

Es el punto de partida dentro de la etapa de evaluación de riesgos permitiendo una correcta gestión técnica constituyendo un pilar fundamental e inicial dentro de la prevención de riesgos laborales, al identificar los peligros existentes en el lugar de trabajo, se logra evaluar los riesgos asociados a ellos, con el propósito de determinar las medidas que se deben tomar para proteger la salud y seguridad de los trabajadores. (INSHT, 1996)

Como paso preliminar para la identificación del riesgo es preparar una lista de actividad y tareas que realiza el trabajador en el proceso productivo independiente del producto o

servicio relacionado tomando en cuenta las áreas externas a la instalación, las diferentes etapas de los procesos o suministro de servicios, trabajos planificados y de mantenimiento y tareas definidas.

Para cada tarea, actividad de trabajo es preciso obtener información acerca de la tarea a realizar, su duración y frecuencia, las personas involucradas en la realización del trabajo, la formación que han recibido, instalaciones, maquinas, equipos, sustancias y productos utilizados y generados, así como las diferentes condiciones de trabajo.

Para llevar a cabo la identificación de peligros se debe de surgir interrogantes como las siguientes: ¿Existe una fuente de daño?; ¿Quién (o que) puede ser dañado?; ¿Cómo puede ocurrir el daño? (INSHT, 1996).

Dentro de la identificación es importante y recomendable la categorización de los factores de riesgo. En cada caso se debe desarrollar una lista de identificación al proceso productivo realizado por el trabajador para conocer de manera exhaustiva los trabajos, actividades, tareas y mínimas operaciones que se realiza dentro del entorno laboral (Vasquez, 2014).

Para la identificación se debe utilizar procedimientos con reconocimiento nacional o internacional en ausencia del primero. Se posibilitará la participación de los trabajadores involucrados, se inicia con una identificación cualitativa y/o cuantitativa (Vasquez, 2014).

Los procedimientos de identificación se pueden clasificar en: identificación subjetiva e identificación objetiva.

#### **2.7.1.1 Identificación subjetiva.**

Son técnicas de estandarización que facilitan la identificación de riesgos. En la identificación subjetiva podemos obtener tablas de probabilidad de ocurrencia realizadas en base a número de eventos en un tiempo determinado además de observaciones e interrogatorios (INSHT, 1996).

#### **2.7.1.1 Identificación objetiva.**

La identificación objetiva según el (INSHT,1996) se clasifica en identificación cualitativa y cuantitativa.

#### *2.7.1.1.1 Identificación cualitativa.*

Son diversas técnicas estandarizadas que facilitan la identificación del riesgo, como principales métodos aplicables se tiene al análisis preliminar de peligros, que ocurriría si (¿What if?), lista de comprobación (check list, inspecciones o auditorias), análisis de seguridad en el trabajo, análisis de peligros y operatividad, análisis de modo de fallos y criticidad (AMEF), mapa de riesgos, matriz de riesgos (INSHT, 1996).

#### *2.7.1.1.2 Identificación cuantitativa.*

Son técnicas estandarizadas de identificación que responderán a la frecuencia de los sucesos, gravedad de los daños y al riesgo total resultante siendo una de estas técnicas el análisis de árbol de fallos la cual ayuda a determinar eventos intermedios e iniciales sucedidos a partir de accidentes ocurridos y como una técnica complementaria al árbol de fallos la cual consiste en desarrollar un diagrama secuencial a partir de sucesos iniciadores cuya frecuencia de ocurrencia de conocer (INSHT, 1996).

### **2.7.2 Medición de los factores de riesgo laboral.**

La medición o cuantificación de los seis factores de riesgo se realiza aplicando procedimientos estadísticos, estrategias de muestreo, métodos o procedimientos estandarizados y validados con instrumentos de calibración. Se deberá de realizar mediciones a todos los puestos de trabajo teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- La medición se la realizara a nivel ambiental y también biológico, si técnicamente se justifica.
- La medición deberá tener una estrategia de muestreo definida técnicamente.
- El personal a cargo debe ser técnicamente calificado y certificado.
- Se debe considerar a los grupos vulnerables y temporales.

La Tabla 15, indica los factores de riesgo laboral con su respectiva metodología de medición y evaluación de los factores de riesgo laborales.

**Tabla 15.** Matriz de factores de riesgo con sus metodologías de medición.

Nº	Factor de riesgo	Peligro Identificativo	Metodología de medición y evaluación
1	<b>FÍSICOS</b>	Iluminación	Medición (luxómetro). Método de las cavidades zonales
2		Ruido	Medición (Sonómetro - Dosímetro). Cálculo del nivel de ruido.
3		Vibraciones	Medición acelerómetro TLV (mano-brazo, cuerpo entero).
4		Ambiente térmico	Medición TGBH (estrés térmico)- Frío
5		Contactos térmicos	Medición (Superficies calientes). Grados centígrados.
6		Humedad	Medición (Humedad relativa).
7		Exposición a radiaciones ionizantes	Medición (Radiómetro)
8		Exposición a radiaciones no ionizantes	Medición (Radiómetro)
9		Contactos eléctricos directos	Medición: Intensidad y voltaje, William Fine
10		Contactos eléctricos indirectos	Medición: Intensidad y voltaje, William Fine
11		Incendios	Método Méseri, Método Gretener.
12		Explosiones	Método Méseri, Método Gretener.
13	<b>MECÁNICOS</b>	Aplastamiento	Método William Fine
14		Cizallamiento	Método William Fine
15		Corte o seccionamiento	Método William Fine
16		Enganches	Método William Fine
17		Arrastre o atrapamiento	Método William Fine
18		Impactos	Método William Fine
19		Perforación o punzonamiento	Método William Fine
20		Fricción o abrasión	Método William Fine
21		Proyecciones	Método William Fine
22		Atropello o golpes por vehículos	Método William Fine
23		Herramientas en mal estado	Método William Fine
24		Caída de objetos en manipulación	Método William Fine
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	Método William Fine
26		Caída de personas a distinto nivel	Método William Fine
27		Caída de personas al mismo nivel	Método William Fine
28		Pisada sobre objetos	Método William Fine
29		Trabajo confinado o subterráneo	Método William Fine

30		Desorden y falta de aseo	Método William Fine
31	<b>QUÍMICOS</b>	Exposición a gases y vapores	Método ACGIH TLV
32		Exposición a aerosoles sólido	Método ACGIH TLV
33		Exposición a aerosoles líquidos	Método ACGIH TLV
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	Método ACGIH TLV Análisis de hojas de seguridad. Norma NFPA 704
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas	Método ACGIH TLV
36	<b>BIOLÓGICOS</b>	Exposición a virus	Método ACGIH TLV: INSHT
37		Exposición a bacterias	Método ACGIH TLV: INSHT
38		Parásitos	Método ACGIH TLV: INSHT
39		Exposición a hongos	Método ACGIH TLV: INSHT
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales	Método ACGIH TLV: INSHT
41		Exposición a insectos, roedores	Método ACGIH TLV: INSHT
42	<b>ERGONOMÍCOS</b>	Dimensionamiento del puesto de trabajo	Medición basada en el Decreto ejecutivo 2393. -ROSA
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión	JSI-OCRA
44		Sobrecarga	NIOSH-SNOOK Y CIRIELLO-INSHT
45		Posturas forzadas	RULA-OWAS-REBA-ISO 11226
46		Movimientos repetitivos	JSI-RULA-OCRA-OCRA CHECK LIST
47		Confort acústico	Medición ruido
48		Confort térmico	Método Farger
49		Confort lumínico	Medición LUX
50		Calidad de aire	IAQ
51		Operadores de PVD	RULA- Nivel de actuación- ROSA
52	<b>PSICOSOCIALES</b>	Carga mental, alta responsabilidad	Estudio Psicosocial
53		Monotonía y repetitividad	Estudio Psicosocial
54		Definición del rol	Estudio Psicosocial
55		Supervisión y participación	Estudio Psicosocial
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)	Estudio Psicosocial
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)	Estudio Psicosocial
58		Contenido de la tarea	Estudio Psicosocial
59		Relaciones interpersonales	Estudio Psicosocial

**Fuente:** (Puente, 2017)

**Autor:** Ricardo Calderón

### 2.7.3.1 Método Meserí.

El riesgo de incendio es reconocido como la principal y más frecuente amenaza para el patrimonio y la continuidad de las empresas. Determinar el nivel de riesgo resulta fundamental para decidir qué medidas de seguridad se debe aplicar (Martínez F, 1998). El método Meserí se basa en el estudio de dos factores, el factor (X) propias de las instalaciones, el factor (Y) de protección y la formación de la brigada interna contra incendios (BCI). En la Tabla 16 se detalla los factores de evaluación del Método Meserí.

**Tabla 16.** Método Meserí y sus bloques de evaluación.

Factores propios de las instalaciones	Factores de protección
Factor X	Factor Y
Construcción X1	Extintores (EXT) Y1
Situación X2	Bocas de Incendio Equipadas (BIE) Y2
Procesos X3	Columnas Hidrantes Exteriores (CHE) Y3
Concentración X4	Detectores automáticos de Incendios (DET) Y4
Propagabilidad X5	Rociadores automáticos (ROC) Y5
Destructibilidad X6	Instalaciones fijas especiales (IFE) Y6
<b>Brigada Contra Incendio (BCI)</b>	
Se agregará 1 al cálculo si se cuenta con la brigada contra incendio, de no existir se colocará 0.	

**Fuente:** (Martínez F, 1998).

Se nivel de riesgo se determina aplicando la siguiente formula:

$$P = \frac{5X}{129} + \frac{5Y}{26} + 1(BCI)$$

Se debe comparar el resultado de la evaluación con la Tabla 17 para obtener el nivel de riesgo de incendio al que está expuesto la instalación.

**Tabla 17.** Nivel de riesgo - Método Meserí.

Valor P	Nivel del riesgo	Aceptabilidad
0 – 2,0	Riesgo muy grave	P ≤ 5    Riesgo no aceptable
2,1 – 4,0	Riesgo grave	P > 5    Riesgo Aceptable
4,1 – 6,0	Riesgo medio	
6,1 – 8,0	Riesgo leve	
8,1 – 10,0	Riesgo muy leve	

**Fuente:** (Martínez F, 1998).

### 2.7.3.2 *Método de William Fine.*

La aplicación del método de evaluación matemática de riesgos de FINE, William T. para la comunicación de riesgos en la empresa resulta de extraordinaria utilidad, dicho método plantea el análisis de cada riesgo en base a tres factores determinantes de su peligrosidad:

- Consecuencias (C) normalmente esperadas en caso de producirse el accidente.
- Exposición al riesgo (E). Tiempo que el personal se encuentra expuesto al riesgo de accidente.
- Probabilidad (P) de que el accidente se produzca cuando se está expuesto al riesgo.

Tales factores traducibles a un código numérico permitiendo obtener un grado de peligrosidad (G.P.) del riesgo como producto de estos.

$$GP = C * E * P$$

El cálculo de la relativa peligrosidad de cada riesgo permite establecer un listado de riesgos según un orden de importancia (INSHT, 1984).

### 2.7.3.3 *Método Check List OCRA.*

Check list OCRA permite valorar el riesgo ergonómico asociado a movimientos repetitivos, tomando en cuenta lo siguiente:

El valor de índice está determinado por la suma de los diferentes factores de riesgo ponderado por la duración como se puede apreciar en la siguiente ecuación:

$$Checklist\ OCRA = (FR + FF + FFz + FP + FC) \times FD$$

Donde:

- FR = Factor de recuperación.
- FF = Factor de frecuencia.
- FFz = Factor fuerza.
- FP = Factor de posturas y movimientos.
- FC = Factores de riesgo Complementarios.
- FD = Factor de duración.

Se debe comparar el resultado del Check list OCRA con la Tabla 19 obteniendo el nivel de riesgo.

**Tabla 18.** Niveles de riesgo Check List OCRA

Valor Check list	Índice Ocra	Nivel del riesgo
>22,5	>9,1	Riesgo Inaceptable Alto
14,1 – 22,5	4,6 – 9,0	Riesgo Inaceptable Medio
11,1 – 14,0	3,6 – 4,5	Riesgo Inaceptable Leve
7,6 – 11,1	2,3 – 3,5	Riesgo Incierto
0 – 7,5	0 – 3,4	Riesgo Aceptable

Fuente: (INSHT, 1996)

#### 2.7.3.4 Norma ISO 11226. Evaluación de posturas forzadas estáticas.

La norma “ISO 11226: 2000. Ergonomics - Evaluation of static working postures” tiene como objetivo evaluar las posturas de trabajo estáticas. Por ello, recomienda que las tareas y operaciones proporcionen suficiente variación tanto física como mental. Esto significa que todo trabajo tenga suficiente variedad de tareas (por ejemplo: un número adecuado de tareas organizadas, una combinación apropiada de tareas de ciclos largos, medios y cortos, y una distribución equilibrada de tareas sencillas y complejas), suficiente autonomía y posibilidades para la comunicación, la información y el aprendizaje. (NTE INEN ISO 11226, 2014)

En la Tabla 19, se presentan los valores límites de movimientos articulares según lo establecido por la norma NTE INEN ISO 1122-6.

**Tabla 19.** Valores límites de movimiento articular.

Parámetro Postural	Rango de movimientos
Rotación externa del brazo	90°
Flexión del codo	150°
Pronación del antebrazo	10°
Supinación del antebrazo	90°
Abducción radial de la muñeca	60°
Abducción cubital de la muñeca	20°
Flexión de la muñeca	30°
Extensión de la muñeca	90°
Flexión de la rodilla	40°
Dorsiflexión del tobillo	20°
Flexión plantar del tobillo	50°

Fuente: (INSHT, 2016)

Autor: Ricardo Calderón

La norma propone un procedimiento para determinar si una postura es aceptable o no. Este procedimiento analiza por separado varios segmentos corporales y articulaciones en uno o dos pasos. Establece un método que evalúa los riesgos asociados a ciertas posturas y movimientos de trabajo en relación con las máquinas. Es aplicable a todas las acciones que realiza el trabajador o la trabajadora que vayan asociadas a una máquina, como resultado se establecen tres niveles de riesgo: aceptable, aceptable con condiciones y no aceptable. Además, presenta orientaciones válidas en el diseño de las máquinas o de las partes que la componen. (ISTAS, 2015)

#### **2.7.3.5 Método Rosa (*Rapid Office Strain Assessment*) Evaluación de PVD.**

Las investigaciones en diseño de oficinas nos dicen que existen factores de riesgo por el mal uso de sillas, monitores, teclados, entre otros. Tal es así que, en el año 2000, el 62% de los colaboradores que utilizaban computadoras diariamente presentaban desórdenes musculoesqueléticos asociados con los miembros superiores debido a la mala postura o a la ergonomía de los equipos. El método ROSA (*Rapid Office Strain Assessment*) o, en español, Evaluación Rápida de Esfuerzo para Oficinas, es una herramienta de evaluación de postura que pretende identificar las áreas de intervención prioritaria en el trabajo de oficina con el fin de reducir la exposición a factores de riesgos en los colaboradores. (Mullo Yugcha, 2015)

El método se basa en analizar los siguientes parámetros:

- Características del asiento y la forma de sentarse en la silla.
- El uso del monitor y el teléfono y su colocación en el puesto de trabajo.
- La forma de utilizar el teclado, el ratón y otros periféricos y su disposición en el puesto de trabajo.
- Duración de la exposición.

Al final se obtiene una puntuación que nos da el nivel de actuación en el puesto. Se clasifica en dos niveles de intervención según los resultados.

- Las puntuaciones entre 1 y 4 no precisan intervención inmediata.
- Las puntuaciones mayores de cinco se consideran de alto riesgo y el puesto debe ser evaluado cuanto antes como se aprecia en la Tabla 20, Niveles de riesgo y actuación según el Método ROSA.

**Tabla 20.** Niveles de riesgo y actuación según el Método ROSA.

Puntuación	Nivel	Riesgo	Niveles de actuación
1-2	0	Riesgo inapreciable	No es necesario la actuación.
3-4	1	Riesgo bajo	Puede mejorarse algunos elementos del puesto.
5-6	2	Riesgo medio	Es necesario la actuación.
7-8	3	Riesgo alto	Es necesario la actuación cuanto antes.
>8	4	Riesgo muy alto	Es necesario la actuación urgente.

Fuente: (INSHT, 1996)

### **2.7.3 Evaluación de los factores de riesgo laboral.**

La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y en tal caso sobre el tipo de medidas que deben adoptarse (INSHT, 1996).

Actualmente se reconoce que la evaluación de riesgos es la base para una gestión activa de la seguridad y la salud en el trabajo. En sentido general y admitiendo un cierto riesgo tolerable, mediante la evaluación de riesgos se ha de dar respuesta a: ¿Es segura la situación de trabajo analizada? (INSHT, 1996).

### **2.7.4 Control de factores de riesgo laboral.**

El control es una etapa esencial en la administración, por tanto, si bien una empresa cuenta con planes, una estructura organizacional adecuada y una dirección eficiente, el ejecutivo no podrá verificar cuál es el escenario real de la organización si no existe un mecanismo que se cerciore e informe si los hechos van de acuerdo con los objetivos. El concepto de control es muy general y puede ser utilizado en el contexto organizacional para evaluar el desempeño general frente a un plan estratégico. (Mometolo, 2018)

“El control consiste en verificar si todo ocurre de conformidad con el plan adoptado, con las instrucciones emitidas y con los principios establecidos. Tiene como fin señalar las debilidades y errores a fin de rectificarlos e impedir que se produzcan nuevamente” (Fayol, s.f.).

El control de riesgos tendrá como requisito previo ineludible la evaluación de estos y se debe de establecer los controles técnicos privilegiarán las actuaciones a nivel de diseño, fuente, transmisión, receptor, en este orden. Los controles a nivel de las personas privilegiarán la selección técnica en función de los riesgos a los que se expondrán los trabajadores (Vasquez, 2014).

La empresa tendrá que implantar y mantener procesos para eliminar los peligros y reducir los riesgos asociados al trabajo usando una jerarquía de controles:

- Eliminación de riesgo.
- Sustituir procesos, materiales o equipos menos peligrosos.
- Reorganizar el trabajo y utilizar controles de ingeniería.
- Incluir formación.
- Utilizar equipos de protección personal (ISO 45001, 2018).

El resultado de la evaluación de riesgos debe servir para determinar acciones con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgos siendo necesario contar con un procedimiento para planificar la implantación de las medidas de control (Miranda Cadena, 2016).

Los métodos de control deben escogerse teniendo en cuenta los siguientes principios:

- Combatir los riesgos en su origen.
- Adaptar el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, así como a la elección de los equipos y métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos de este en la salud. Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- Adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- Dar las debidas instrucciones a los trabajadores (INSHT, 1996).

#### **2.7.5 Seguimiento de medidas de control.**

Se deberán de registrar las acciones correctoras encomendadas efectuando un seguimiento y control de su implantación, detectando cualquier demora o ineficiencia de

estas siendo responsable el propietario y delegados de las medidas correctoras que se apliquen debidamente en sus áreas de influencia, teniendo que registrar los resultados de esta actividad y velar la eficacia de estas (Iberley, 2019).

## **CAPÍTULO III**

### **ANÁLISIS SITUACIONAL**

#### **3.1 Descripción de la empresa**

ECUAROSCANADA S.A es una sociedad anónima (S.A.) cuyo capital se encuentra dividido en acciones y formada por la aportación de los socios que responden por el monto de sus acciones.

ECUAROSCANADA S.A. es una mediana empresa, perteneciente al segundo sector de la economía, la cual se dedica a cultivar, producir y exportar a diferentes mercados rosas de calidad cubriendo especialmente mercados internacionales como Rusia, Estados Unidos y otros en un porcentaje mínimo. En abril del 2017 la empresa ECUAROSCANADA S.A. compra la propiedad ubicada en la parroquia de Tupigachi, cantón Pedro Moncayo con un total de 15 hectáreas de terreno. Con el pasar del tiempo la empresa ha ido aumentando su área productiva, contando actualmente con 5 hectáreas de producción en 10 invernaderos.

La empresa produce rosas durante todo el año, pero su mayor demanda es en la temporada de San Valentín en febrero y Día de las Madres en mayo, por lo que se ajusta la producción para atender la demanda de estos eventos, las rosas de la empresa se caracterizan por su tamaño de tallo, grosor de botón, maravillosos colores y su duración en el florero, siendo estas las más bellas y de la mejor calidad.

##### **3.1.1 Misión.**

Producir y comercializar rosas de calidad con el fin de satisfacer las necesidades, requisitos y expectativas de nuestros clientes alrededor del mundo, manteniendo siempre procesos de mejora continua, proporcionando al personal una adecuada capacitación y un ambiente laboral con responsabilidad social.

##### **3.1.2 Visión.**

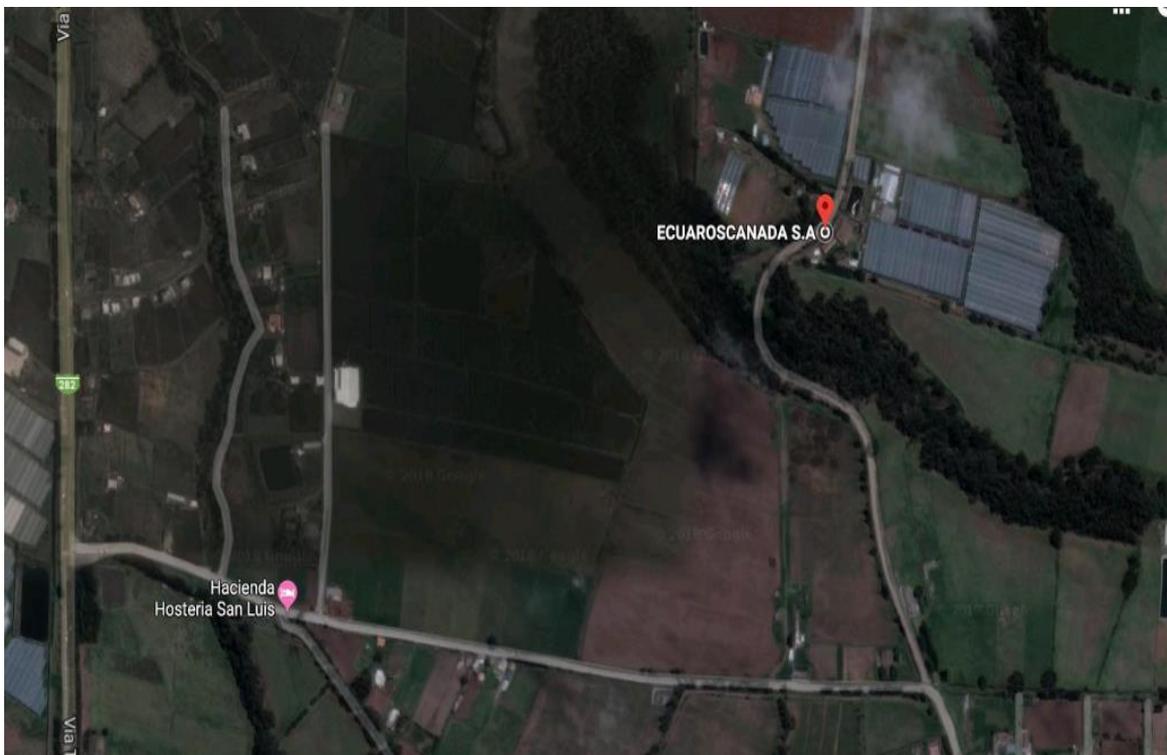
Ser la primera opción de nuestros clientes alrededor del mundo. ECUAROSCANADA S.A. en el 2022 será una empresa líder reconocida por sus rosas de excelente calidad, un alto nivel de gestión empresarial, procesos productivos óptimos, orientados siempre a satisfacer las necesidades y expectativas del cliente alrededor del mundo.

### 3.1.3 Datos generales.

<b>Razón Social:</b>	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b>
<b>Ruc:</b>	1792018358001
<b>Objetivo:</b>	Cultivar y producir en forma masiva rosas de calidad, con fines comerciales.
<b>Tipo de Empresa:</b>	S.A.
<b>Tamaño de la Empresa:</b>	Mediana empresa
<b>Actividad:</b>	Floricultura: Cultivar, producir y exportar rosas de calidad
<b>Sector de la Economía:</b>	Secundario
<b>Dirección:</b>	Tupigachi- Sector Ñaño Loma Cabecera cantonal: Tabacundo País: Ecuador
<b>Teléfonos:</b>	(593 2) 211 9058
<b>Horario de trabajo:</b>	lunes a viernes de 7h00 a 16h00

### 3.1.4 Ubicación.

Se encuentra ubicada en la Provincia de Pichincha, Cantón Pedro Moncayo, Parroquia de Tupigachi.



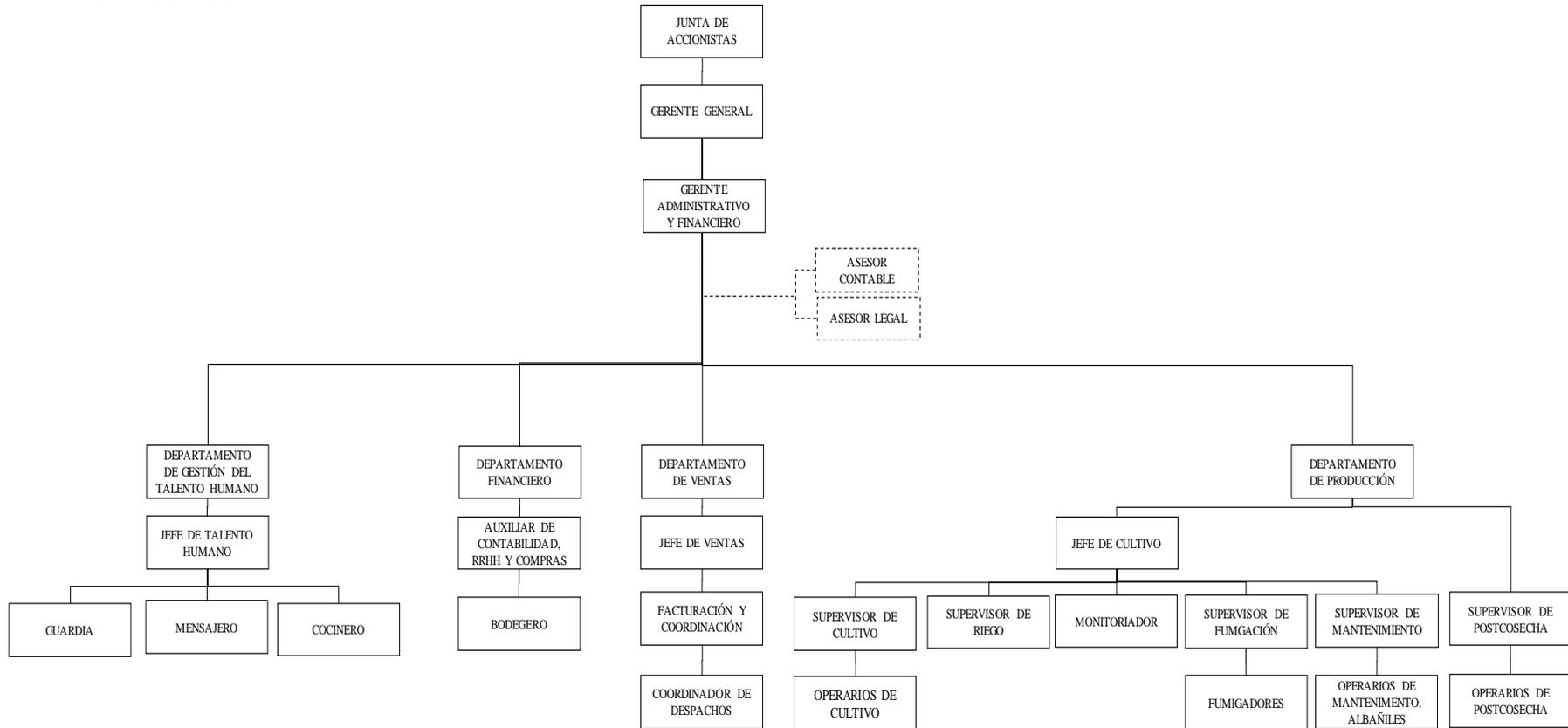
**Figura 3.** Ubicación de la empresa "ECUAROSCANADA S.A."

**Fuente:** Google Maps

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

### 3.1.5 Organigrama estructural.

ORGANIGRAMA ESTRUCTURAL



**Figura 4.** Organigrama Estructural de la empresa ECUAROSCANADA S.A.

**Fuente:**(ECUAROSCANADA S.A; 2019)

**Autor:** Ricardo Calderón

### 3.1.6 Puestos de trabajo.

La empresa actualmente cuenta con 30 puestos de trabajo, donde se desarrollan una serie de actividades las cuales satisfacer expectativas, que tienen como objetivo principal garantizar la calidad del producto final. En la Tabla 21 se presenta la descripción de los puestos de trabajo en la que se detalla el proceso al que pertenecen, la misión/objetivo que persigue y la descripción demográfica, hombre y mujer, a los que se realizará la identificación de peligros y evaluación de riesgo con el fin de priorizar las medidas de control a base con la gestión técnica y preventiva.

**Ver Anexo 1.** Matriz de descripción de puestos de trabajo.

**Tabla 21.** Puestos de trabajo empresa ECUAROSCANADA S.A.

Nº	Proceso	Puestos de trabajo	Misión/Objetivo	Total	Mujeres	Hombres
1		JUNTA DE ACCIONISTAS	Ejercer atribuciones previstas en la ley, reglamentos y el estatuto para el desarrollo empresarial.	2		2
2	ESTRATÉGICOS O DE GOBERNANZA	GERENTE GENERAL	Administrar, dirigir, organizar y controlar el desarrollo orgánico y funcional y sus dependencias a fin de obtener los rendimientos en todo y cuanto se relacione con la actividad florícola.	1		1
3		GERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	Representar al Gerente General durante su ausencia, teniendo control, conocimiento y coordinación de avances de las áreas y departamentos.	1		1
4		JEFE DE VENTAS	Diseñar, planear, gestionar y controlar en forma oportuna, efectiva y eficaz, todas las actividades, garantizando el logro de metas, manteniendo o incrementando el volumen de ventas.	1		1

5	JEFE DE CULTIVO	Planificar, organizar, dirigir, controlar y garantizar el correcto funcionamiento, coordinación y organización del área de cultivo de la empresa, tanto a nivel del producto, como a un nivel de gestión del personal operativo, con el objetivo de cumplir con la producción prevista en tiempo y calidad.	1		1
6	SUPERVISOR DE CULTIVO	Ejecutar y controlar las técnicas agrícolas para la producción de rosas.	1		1
7	SUPERVISOR DE RIEGO	Atender permanentemente los procesos de fertilización y del cuidado fitosanitario del cultivo.	1		1
8	SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO	Arreglar todo lo concerniente a daños de la empresa, para evitar accidentes o perjuicio de la empresa.	1		1
9	MONITOREADOR	Monitorear el cultivo determinando las enfermedades fitosanitarias y localización de estas.	1	1	
10	SUPERVISOR DE FUMIGACIÓN	Mantener un correcto control de plagas y enfermedades fitosanitarias.	1		1
11	SUPERVISOR DE POSTCOSECHA	Planificar, organizar, dirigir y controlar el proceso de postcosecha, asegurando la calidad de la rosa en cada uno de sus subprocesos.	1		1
12	OPERARIO DE CULTIVO	Cosechar, mantener el orden diario de los cuadrantes ejecutando todas las actividades asignadas.	19	15	4
13	OPERARIO DE FUMIGACIÓN	Mantener un correcto control de plagas y enfermedades fitosanitarias.	3		3

OPERATIVOS O AGREGADORES DE VALOR

14	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	Arreglar todo lo concerniente a daños de la empresa, para evitar accidentes o perjuicio del trabajador o instalaciones.	3		3
15	OPERARIO DE MAQUINARIA (MOTOGUADAÑA Y MOTOCULTOR)	Realizar las actividades de operación y conducción con precisión para la ejecución correcta de los trabajos.	1		1
16	COCHERO	Transportar mallas de cultivo a postcosecha evitando el maltrato de la rosa.	2		2
17	RECEPCIONISTA DE FLOR	Controlar y registrar el número de mallas provenientes del cultivo. Además de evitar la proliferación de enfermedades de la rosa en el área de postcosecha.	1		1
18	CLASIFICADOR	Seleccionar rosas cumpliendo con los parámetros establecidos por el cliente y empresa precautelando la calidad en el producto.	3	2	1
19	BONCHADOR	Bonchar rosas de calidad en paquetes de 25 tallos o de acuerdo con las especificaciones del cliente.	3	3	
20	DESPATADOR Y VESTIDOR DE RAMOS.	Controlar la calidad de cada ramo, puntos de corte, enfermedades, lamina y separador adecuado, niveles, grapado, calibre de tallo y tallos cortos.	1		1
21	DIGITADOR	Ingresar la información a la base de datos con precisión y rapidez, para que los resultados que se obtengan durante el procesamiento sean de calidad y confiabilidad.	1		1
22	EMPACADOR	Empacar los bonches en cajas de cartón cumpliendo con especificaciones y estándares de calidad del cliente.	1		1

23	SOLDADOR	Realizar trabajos de soldadura, calculando, cortando, armando e instalando toda clase de estructura o pieza de hierro o metal.	2	2
24	JEFE DE TALENTO HUMANO	Administrar el Talento Humano de acuerdo con las leyes laborales y la normativa interna de la empresa además de gestionar el desarrollo integral del talento humano, regulando la vinculación, permanencia y retiro de los colaboradores, contribuyendo al desarrollo de sus potencialidades, destrezas y habilidades, y al logro de los objetivos de la empresa	1	1
25	ASISTENTE DE CONTABILIDAD, RRHH Y COMPRAS	Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades financieras de la empresa.	1	1
26	ASESOR LEGAL Y CONTABLE	Resolver y actuar en trámites legales, representación jurídica, conflictos y demás acciones jurídicas competentes a su cargo.	1	1
27	BODEGUERO	Responder por el adecuado manejo, almacenamiento y conservación de los elementos entregados bajo custodia y administración, así como el inventario del almacén según normas actuales, llevando el control del material, equipo y herramienta que se tiene en bodega.	1	1
28	MENSAJERO	Apoyar a la organización en el envío y recepción de documentos e insumos necesarios para el normal funcionamiento de la compañía.	1	1

APOYO DE SOPORTE

29	PERSONAL DE LIMPIEZA	Garantizar la higiene de las instalaciones administrativas.	1	1	
30	COCINERO	Crear y elaborar alimentos de óptima calidad utilizando productos frescos. Buscar siempre satisfacer y exceder las expectativas del personal administrativo, operativo y sus invitados.	1		1
	MUJERES EMBARAZADAS		0	0	0
	PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES		0	0	0
	<b>TOTAL</b>		<b>59</b>	<b>23</b>	<b>36</b>

Fuente:(ECUAROSCANADA S.A; 2019)

Autor: Ricardo Calderón

### 3.1.7 Mapa de procesos.

El mapa de procesos de la empresa sirve para entender y mejorar a la organización con base al enfoque a procesos que se mantiene por las partes administrativa y operativas, entendiendo que un proceso da la oportunidad de observar su funcionamiento desde cada uno de sus pasos, permitiendo ver la secuencia desde otras perspectivas, facilitando la mejora continua y el análisis preliminar a la identificación de los factores de riesgos para la gestión técnica en cada uno de sus procesos, actividades, tareas ejecutadas día a día por cada uno de los miembros de la empresa. En la Figura 5, se presenta el mapa de procesos de la empresa.

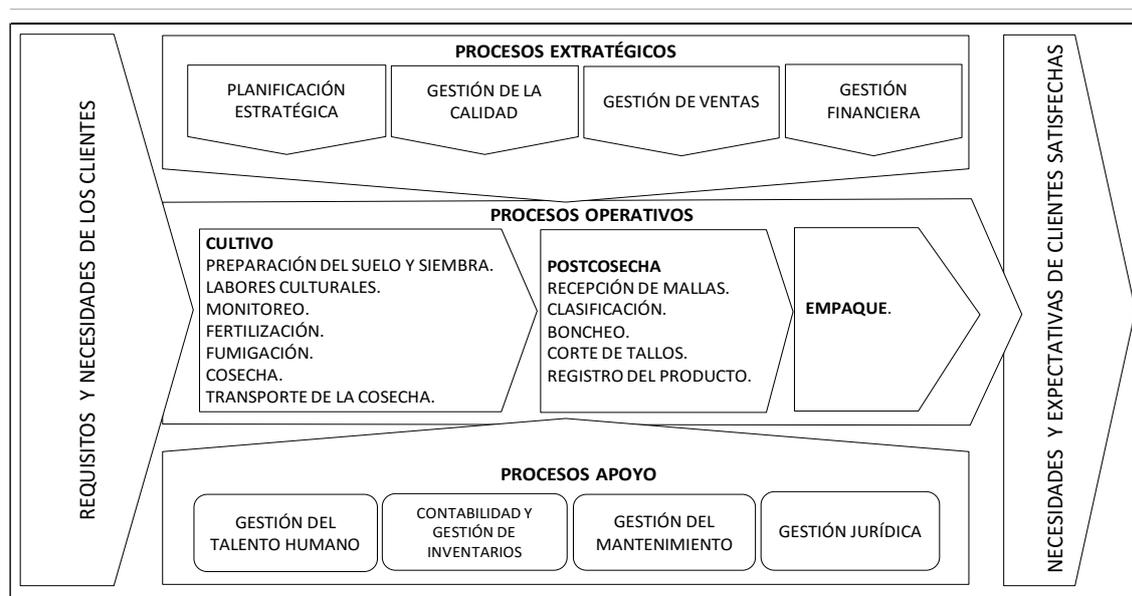


Figura 5. Mapa de proceso, Empresa ECUAROSCANADA S.A.

Fuente:(ECUAROSCANADA S.A; 2019)

Autor: Ricardo Calderón

### **3.1.8 Procesos operativos.**

La empresa está conformada por procesos operativos que en cierta medida aportan valor y garantizan que el producto final sea de calidad. Los procesos operativos se encuentran conformados por el departamento de producción en tres áreas operativas, el área de cultivo encargado del manejo de la producción y control fitosanitarios, el área de postcosecha la que prepara la rosa para su exportación y el área de empaque encargada de asegurar la calidad del producto, esta área es el último filtro de calidad antes de llegar al cliente final.

#### **3.1.8.1 Cultivo.**

El proceso de cultivo tiene la misión de garantizar la producción de rosas de exportación en la fecha, calidad y cantidad prevista.

Se debe tener en cuenta que el proceso de cultivo no es continuo y se desarrolla en paralelo y por periodos de tiempo determinado, por lo que es necesaria la descripción de cada uno de sus subprocesos por separado, el proceso de cultivo es considerado desde la planificación de la producción hasta la entrega de la flor a postcosecha por parte del personal que se encarga del transporte de la rosa cosechada el cual verifica el cumplimiento de los parámetros de calidad, es decir, la rosa debe de cumplir las especificaciones del cliente.

El proceso de cultivo se estructura por los siguientes subprocesos:

- Preparación del suelo y siembra.
- Fertilización.
- Labores culturales.
- Fumigación.
- Cosecha.
- Transporte de la cosecha.

Para conseguir el adecuado desarrollo de las plantas se realizan actividades adicionales al proceso como el monitoreo continuo del cultivo y el control de plagas y enfermedades.

El cultivo de la rosa requiere un manejo minucioso por cada uno de los puestos involucrados al proceso ya que de ahí depende del éxito de la producción, por lo que es necesario establecer al cultivo las labores culturales más adecuadas, garantizando así la calidad en el producto.

### 3.1.8.1.1 Preparación del suelo y siembra.

**Macroproceso:** Producción de rosas.

**Proceso:** Cultivo.

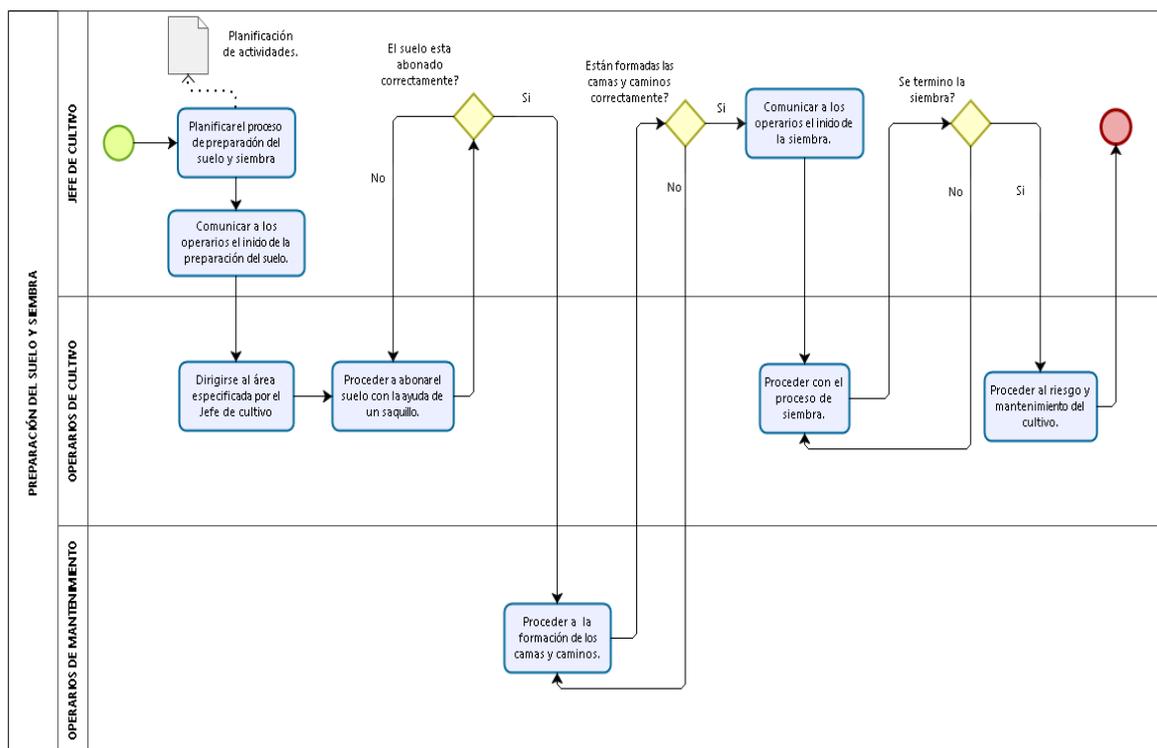
**Subproceso:** Preparación del terreno y siembra.

**Objetivo:** Crear condiciones favorables para el buen desarrollo de los cultivos. Se realiza la preparación de la tierra, mejoramiento del suelo, mediante la desinfección del suelo de posibles presencias patógenas para la producción de rosas.

**Puestos de trabajo involucrados:**

- Jefe de cultivo (planificar el proceso).
- Supervisor de cultivo (controlar el proceso).
- Operarios de cultivo (ejecutar el proceso).

**Flujograma del subproceso de preparación del suelo y siembra.**



**Figura 6.** Proceso de preparación del suelo y siembra.

**Fuente:**(ECUAROSCANADA S.A; 2019)

**Autor:** Ricardo Calderón

### 3.1.8.1.2 Fertilización.

**Macroproceso:** Producción de rosas.

**Proceso:** Cultivo

**Subproceso:** Fertilización.

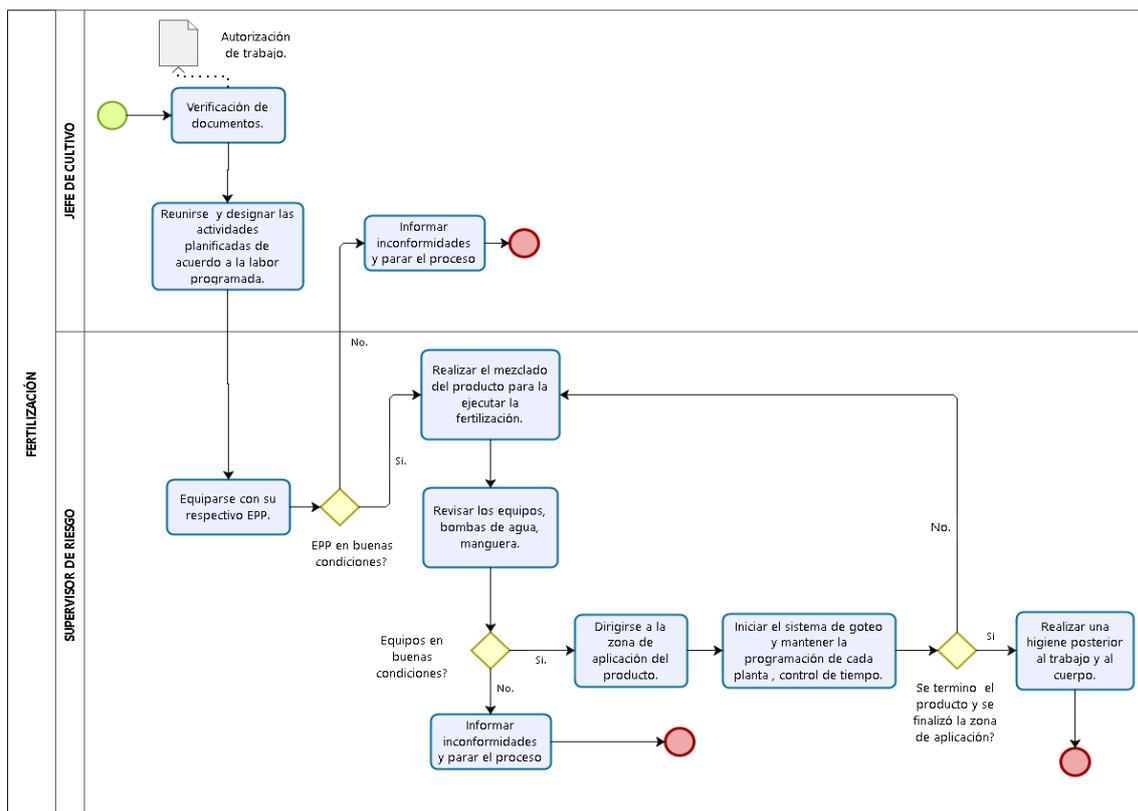
**Objetivo:** Atender permanentemente la fertilización y el cuidado nutricional del cultivo.

La fertilización se realiza a través del riego, teniendo en cuenta el abonado de fondo, en el caso de haberse realizado. Por otro lado, también es conveniente controlar los parámetros de pH y conductividad eléctrica, así como la realización de análisis foliares.

**Puestos de trabajo involucrados:**

- Jefe de cultivo (planificar el proceso).
- Supervisor de riego (controlar y ejecutar el proceso).

**Flujograma del subproceso de fertilización.**



**Figura 7.** Proceso de fertilización

**Fuente:**(ECUAROSCANADA S.A; 2019)

**Autor:** Ricardo Calderón

### 3.1.8.1.3 Labores culturales.

**Macroproceso:** Producción de rosas.

**Proceso:** Cultivo.

**Subproceso:** Labores culturales.

**Objetivo:** Formar la planta de acuerdo con las mejores técnicas para mantener producción abierta durante todo el año, evitando la proliferación de plagas y enfermedades.

**Puestos de trabajo involucrados:**

- Jefe de cultivo (planificar el proceso).
- Supervisor de cultivo (controlar y ejecutar el proceso).
- Operarios de cultivo (ejecutar el proceso).

**Actividades del subproceso**

**Tabla 22.** Manejo de plantas y camas - Labores culturales de la planta.

<b>LABORES CULTURALES DE LA PLANTA</b>	
<b>CAMA SUPERFICIE</b>	
1	Sin presencia de Hierbas en floración.
2	Sin presencia de material vegetal en descomposición (botón, pétalos, hojas etc).
3	Labor de escarificación.
4	Las camas y caminos están libres de materiales extraños (capuchón, piolas etc).
<b>CORONA DE LA PLANTA</b>	
5	Libre de palo seco.
6	Corona descubierta.
7	Las matas están libres de chupones.
<b>BASALES</b>	
8	Pinchados a la altura adecuada.
9	Pinchados a tiempo.
<b>TERCIO MEDIO O CUERPO DE FOLLAJE</b>	
10	Se encuentra libre de hoja seca, amarilla etc.
11	Libre de flor bajera (débiles, cortos, etc).
12	Libre de botritis en tocón, etc.
13	Se encuentra bien erradicado (plagas, enfermedades).
14	Los pisos de corte están hechos a la altura adecuada según parámetros establecidos.
15	El corte es hecho con una separación adecuada de la yema (1/2 cm) y en bisel en sentido contrario.
16	Hay presencia de flor abierta en las camas.
17	Es correcto el tutoreo.
18	La altura de manejo de la planta es la adecuada siguiendo las recomendaciones.
<b>TERCIO SUPERIOR O PISO DE CORTE</b>	
19	Hay presencia de tallos, delgados, torcidos, descabezados, etc.; en las camas (en el piso de corte).
20	Desyeme a su debido tiempo.
21	Sin presencia de tallos torcidos y/o enredados.
23	Consistencia adecuada en el punto de corte.
24	El capuchón o funda se encuentra bien colocado/a y es sacado sin maltratar el botón.

**Fuente:**(ECUAROSCANADA S.A; 2019)

**Autor:** Ricardo Calderón

### 3.1.8.1.4 Fumigación.

**Macroproceso:** Producción de rosas.

**Proceso:** Cultivo.

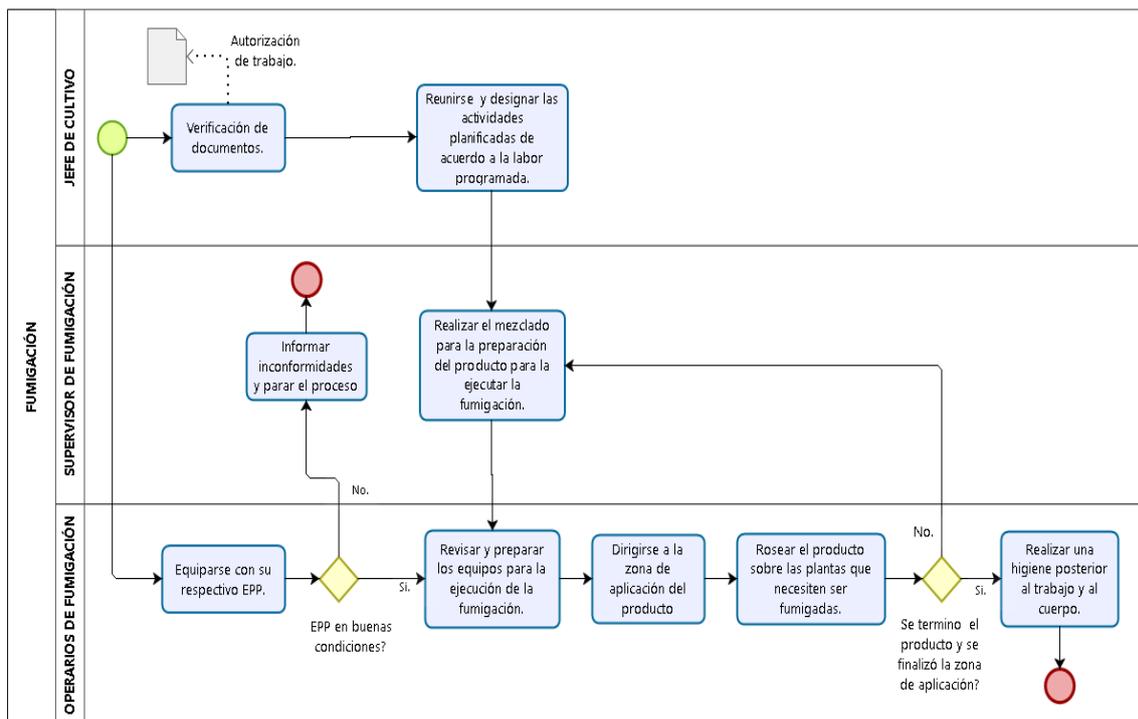
**Subproceso:** Fumigación.

**Objetivo:** Mantener un correcto control de plagas y enfermedades fitosanitarias, priorizando la aplicación de agroquímicos preventivos y de riesgo para la salud leve, priorizando las medidas de prevención al uso de productos químicos.

**Puestos de trabajo involucrados:**

- Jefe de cultivo (planificar el proceso).
- Supervisor de fumigación (controlar el proceso).
- Operarios de fumigador (ejecutar el proceso).

**Flujograma del subproceso de fumigación.**



**Figura 8.** Proceso de fumigación

**Fuente:**(ECUAROSCANADA S.A; 2019)

**Autor:** Ricardo Calderón

### 3.1.8.1.5 Cosecha.

**Macroproceso:** Producción de rosas.

**Proceso:** Cultivo.

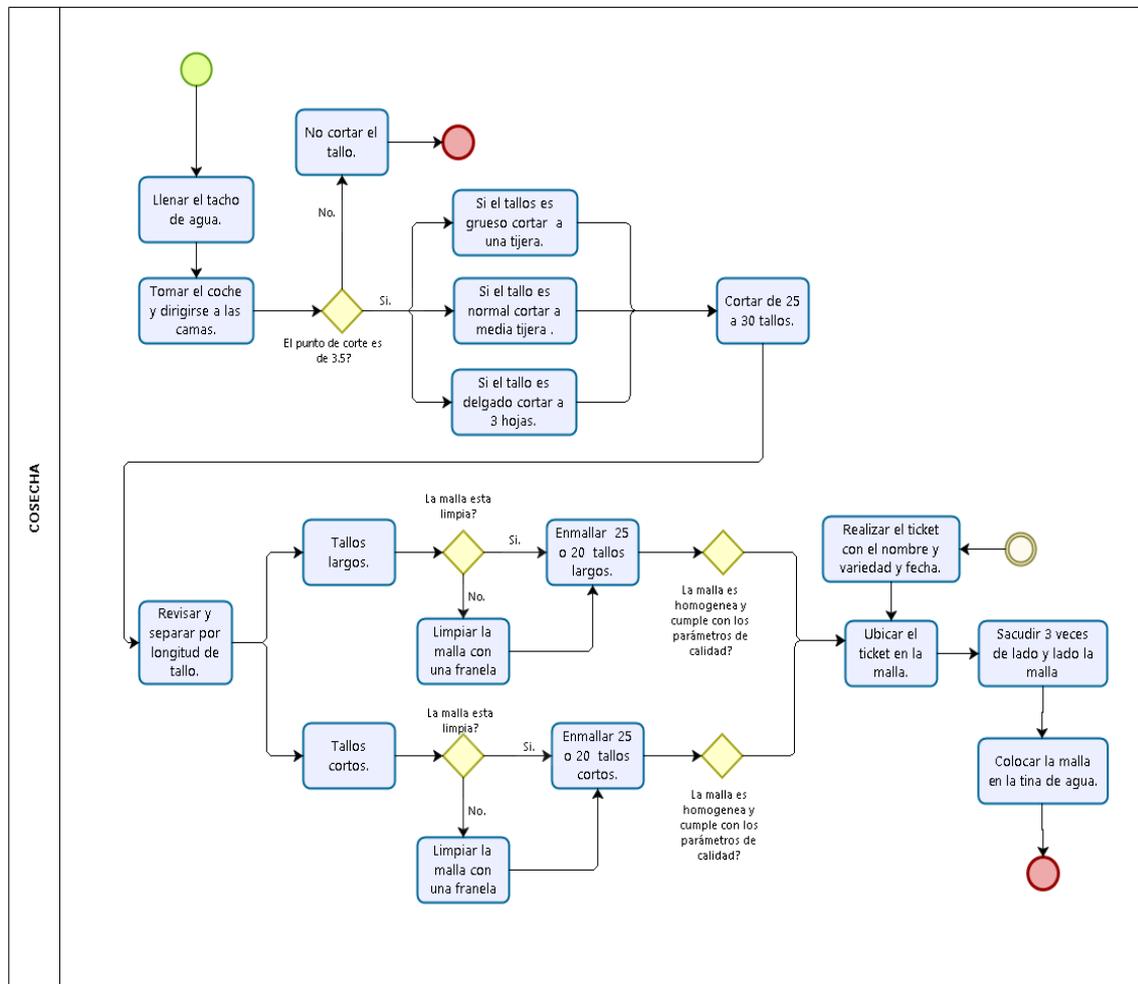
**Subproceso:** Cosecha.

**Objetivo:** Cosechar rosas de calidad en mallas de 20 o 25 tallos.

**Puestos de trabajo involucrados:**

- Jefe de cultivo (planificar el proceso).
- Supervisor de cultivo (controlar el proceso).
- Operarios de cultivo (ejecutar el proceso).

**Flujograma del subproceso de cosecha.**



**Figura 9.** Proceso de cosecha diaria.

**Fuente:**(ECUAROSCANADA S.A; 2019)

**Autor:** Ricardo Calderón

### 3.1.8.1.6 Transporte de cosecha.

**Macroproceso:** Producción de rosas.

**Proceso:** Cultivo.

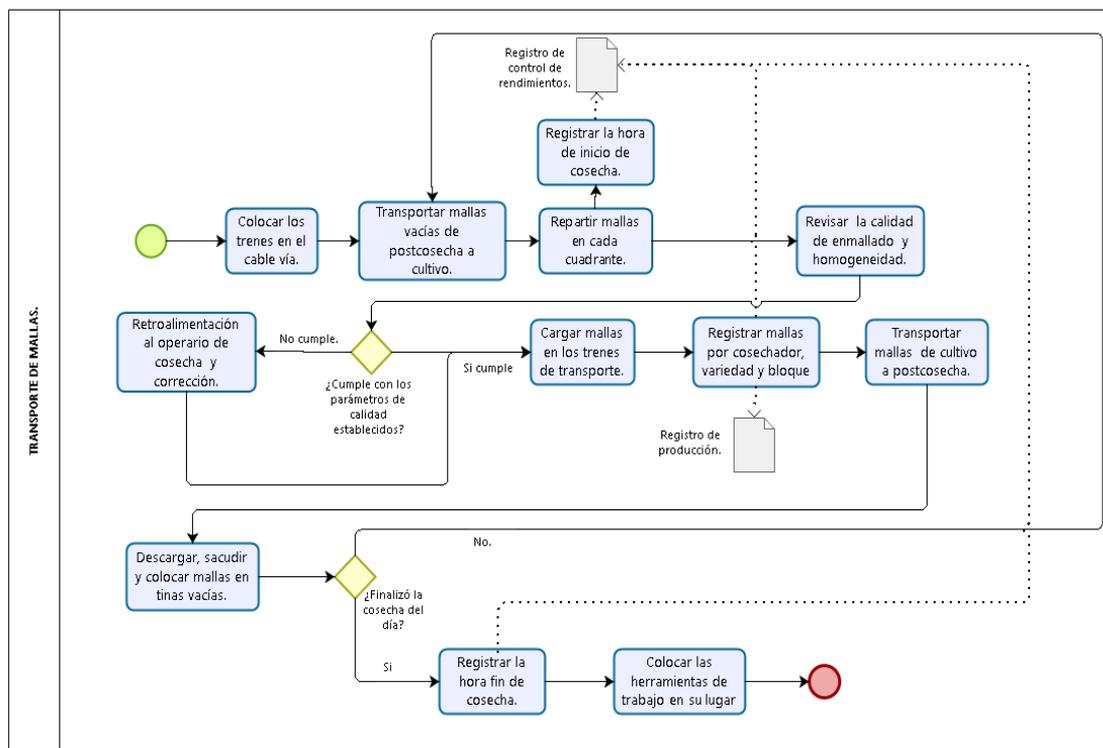
**Subproceso:** Transporte de mallas cosechadas.

**Objetivo:** Transportar las mallas del área de cultivo hacia el área de postcosecha evitando el maltrato en la rosa y daño en las mallas.

**Puestos de trabajo involucrados:**

- Jefe de cultivo (planificar el proceso).
- Supervisor de cultivo (controlar el proceso).
- Cochero (ejecutar el proceso).

**Flujograma del subproceso de transporte de mallas.**



**Figura 10.** Transporte de mallas.

**Fuente:**(ECUAROSCANADA S.A; 2019)

**Autor:** Ricardo Calderón

### **3.1.8.2 Postcosecha.**

El proceso de postcosecha es el consiguiente al proceso de cultivo, es un proceso continuo encargado de la preparación de la rosa para la exportación garantizando la calidad del producto final cumpliendo con los requisitos y expectativas del cliente.

Para dar inicio al proceso se debe de disponer de los materiales e insumos necesarios para empacar la rosa requerida, el proceso inicia en la entrega de las mallas de rosas a recepción en donde se verifica la calidad del botón y el punto de corte requerido por el cliente, las rosas son sometidas a un periodo de hidratación y a un tratamiento contra otras posibles enfermedades en pre frío, después continua en los subprocesos de clasificación y boncheo en donde se empaca la rosa en paquetes de 25 tallos o dependiendo del pedido del cliente, después se realiza el corte de los tallos de acuerdo a la longitud, se procede a colocar capuchón plástico, la marcación y se procede finalmente a la hidratación en cuartos fríos con una temperatura no mayor a 4°C antes de su empaquetado, ya que la rosa necesita de un periodo de frío antes de ser comercializada.

El proceso de postcosecha se estructura de la siguiente manera:

**Macroproceso:** Producción de rosas.

**Proceso:** Postcosecha.

**Subprocesos:**

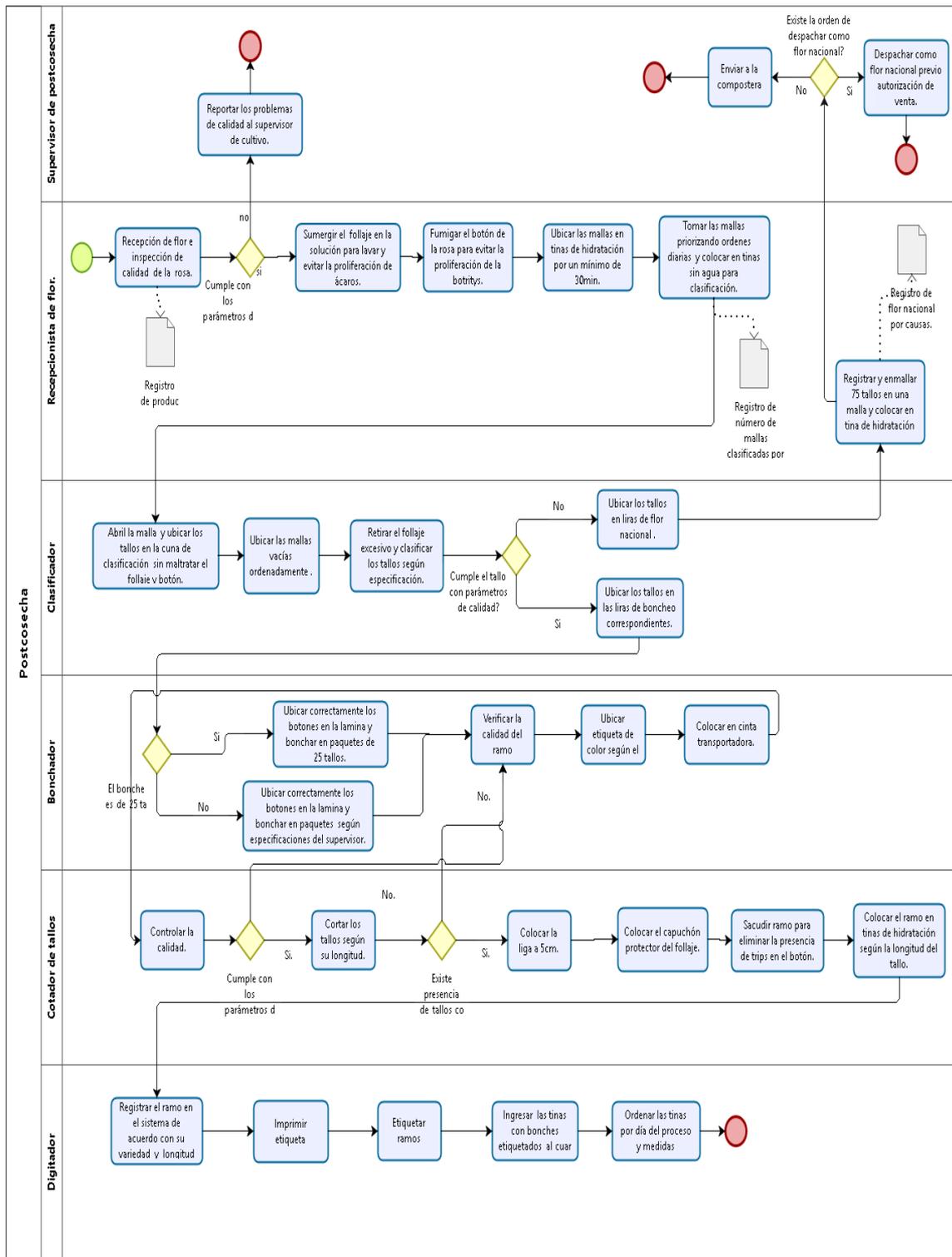
- Recepción de mallas e hidratación.
- Clasificación.
- Boncheo.
- Corte de tallos y control de calidad.
- Registro del producto.

**Objetivos:** Asegurar la calidad de la rosa en cada uno de los subprocesos de postcosecha.

**Puestos de trabajo involucrados:**

- Supervisor de postcosecha (controlar el proceso).
- Recepcionista de flor (ejecutar el subproceso de recepción de flor).
- Clasificador (ejecutar el subproceso de clasificación de la flor).
- Bonchador (ejecutar el subproceso de boncheo de la flor).
- Despatador (ejecutar el subproceso de corte de tallos y control de calidad).
- Digitador (ejecutar el subproceso registro del producto).

# Flujograma del proceso de postcosecha.



**Figura 11.** Proceso de postcosecha  
**Fuente:**(ECUAROSCANADA S.A; 2019)  
**Autor:** Ricardo Calderón

### 3.1.8.3 *Empaque.*

El proceso de empaque es el consiguiente al proceso de postcosecha. Es un proceso continuo en el que se determina los requerimientos del cliente de acuerdo con una orden de pedido, esta orden puede ser por variedades, longitud del ramos y cantidad de paquetes a empacar. Este proceso es el último filtro de calidad de la empresa antes de llegar al cliente final por lo que es importante la correcta interacción de las áreas de interés.

**Macroproceso:** Producción de rosas.

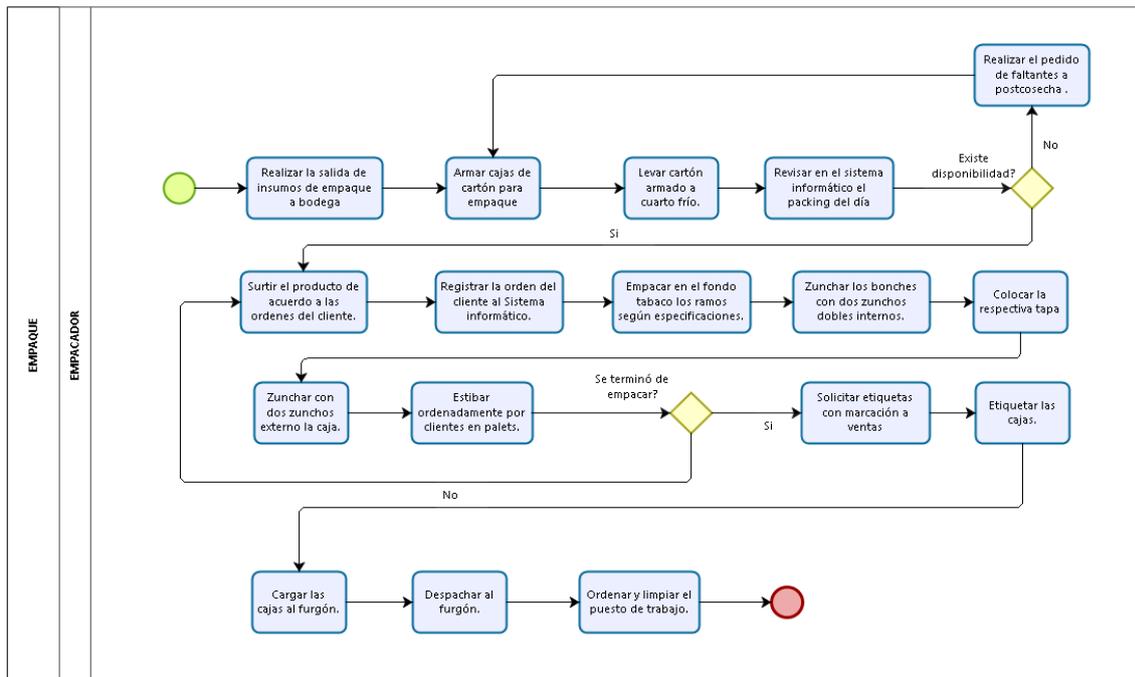
**Proceso:** Empaque.

**Objetivo:** Conservación, almacenamiento adecuado y Empacado de los bonches en cajas de cartón cumpliendo con especificaciones y estándares de calidad del cliente.

**Puestos de trabajo involucrados:**

- Jefe de ventas (planificar el proceso de gestión de ventas).
- Supervisor de postcosecha (controlar el proceso).
- Empacador (ejecutar el subproceso).

**Flujograma del proceso de empaque.**



**Figura 12.** Proceso de empaque.

**Fuente:**(ECUAROSCANADA S.A; 2019)

**Autor:** Ricardo Calderón

### 3.1.9 Áreas de trabajo.

La empresa cuenta con nueve áreas de trabajo como se muestra en la Tabla 23, divididas de acuerdo con la disposición física de los puestos de trabajo, de los recursos tanto como materiales y técnicos diseñados para lograr una máxima eficiencia en las actividades de acuerdo con el proceso al que corresponde siendo estos estratégicos, operativos y de apoyo.

**Tabla 23.** Distributivos de áreas de trabajo de la empresa.

ÁREAS DE TRABAJO		PUESTOS DE TRABAJOS POR GRUPO DE EXPOSICIÓN HOMOGÉNEO.
1	Administración	Junta de accionistas Gerente general Gerente administrativo Jefe de ventas Jefe de talento Humano Jefe de cultivo Asistente de contabilidad y compras
2	Bodega de insumos y materiales	Bodeguero
3	Cocina	Cocinero Operarios en general
4	Postcosecha	Supervisor de postcosecha Recepcionista de flor Bonchador Clasificador Despatador y vestidor de ramos Digitador
5	Cuarto Frio 1 y 2	Empacador
6	Cuarto de bombas de riesgo	Supervisor de riesgo
7	Cuarto de bombas de fumigación estación 1 y 2	Supervisor de fumigación Fumigado
8	Taller	Soldador
9	Invernaderos: 10 bloques	Supervisor de cultivo Supervisor de mantenimiento Operarios de cultivo Operarios de mantenimiento Operario de maquinaria Monitoreador Cochero

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

### 3.2 Identificación de los Factores de Riesgo Laboral

La Resolución 957 de la CAN. Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, en su Art 1, establece que se desarrollará Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo teniendo como base la gestión entre una de ellas la gestión técnica en la que se debe tomar en cuenta los siguientes:

Gestión técnica.

1. Identificación de factores de riesgo.
2. Evaluación de factores de riesgo.
3. Control de factores de riesgo.
4. Seguimiento de medidas de control.

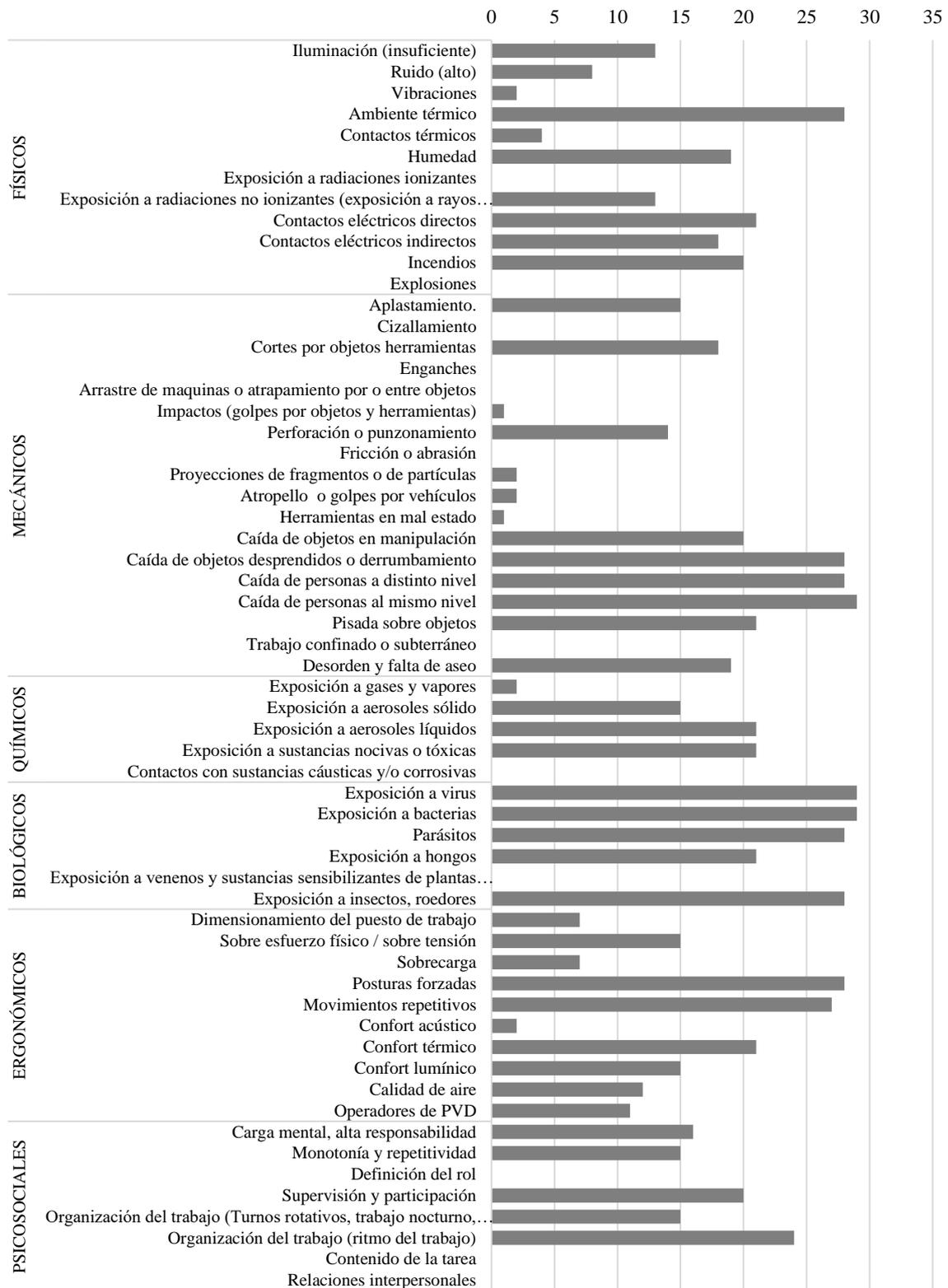
Para la identificación inicial de los factores de riesgo laboral en la empresa se utilizó la Matriz de identificación y evaluación de riesgos laborales del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), la cual permite evaluar e identificar el riesgo de forma inicial y periódica, privilegiando el control colectivo al individual, además de estimar el riesgo en base a la probabilidad de que ocurra un daño y la severidad del mismo, considerando la naturaleza del daño y las partes del cuerpo que se verán afectadas.

Estudiados los puestos de trabajo se desarrolló la identificación y evaluación inicial del riesgo laboral mediante la aplicación de la matriz y el análisis de las condiciones de trabajo en base a la observación de los procesos, actividades, tareas y entrevistas a los colaboradores de cada una de las áreas a fin de conocer la situación actual de la empresa.

Los resultados de la aplicación de la matriz de identificación y evaluación inicial del riesgo y análisis de las condiciones de trabajo se muestran en la Figura 10, la que muestra un resumen de los factores de riesgo presentes en la empresa, dando un punto de partida para la gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo.

**Ver Anexo 2.** Matriz de identificación y evaluación del riesgo laboral del INSHT.

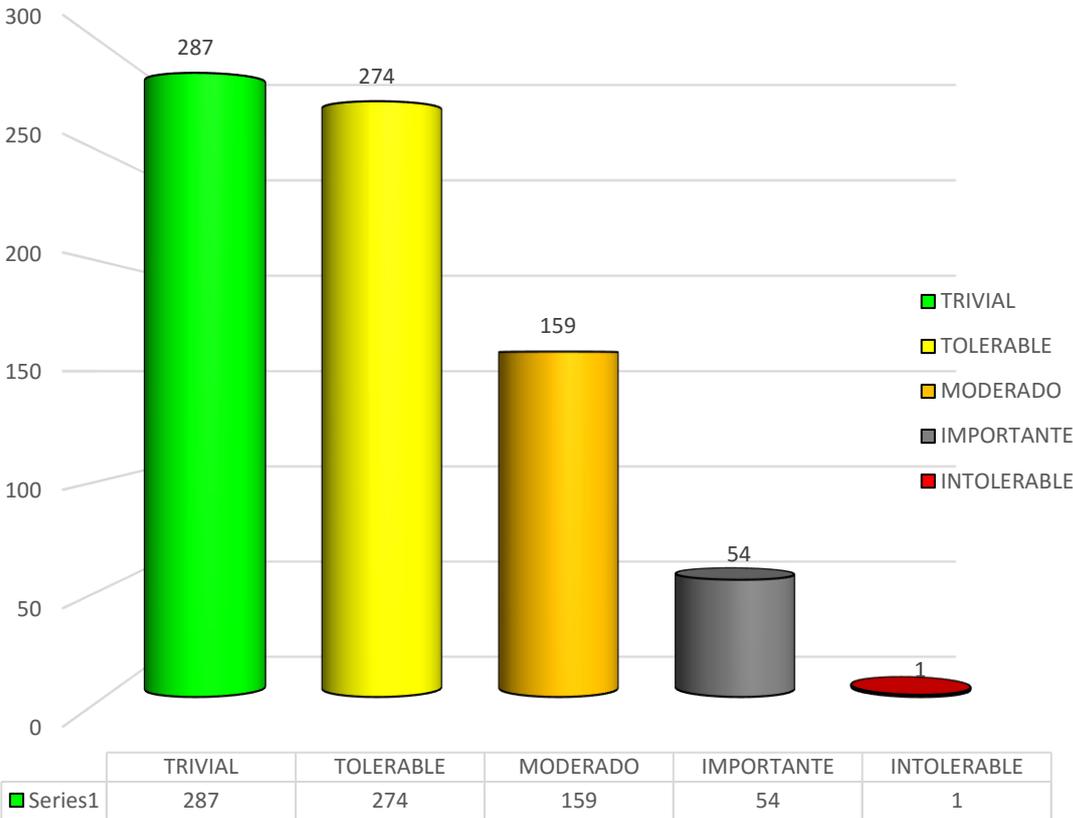
## Factores de Riesgo Identificados



**Figura 10.** Factores de riesgos identificados en los 30 puestos de trabajo de la empresa.

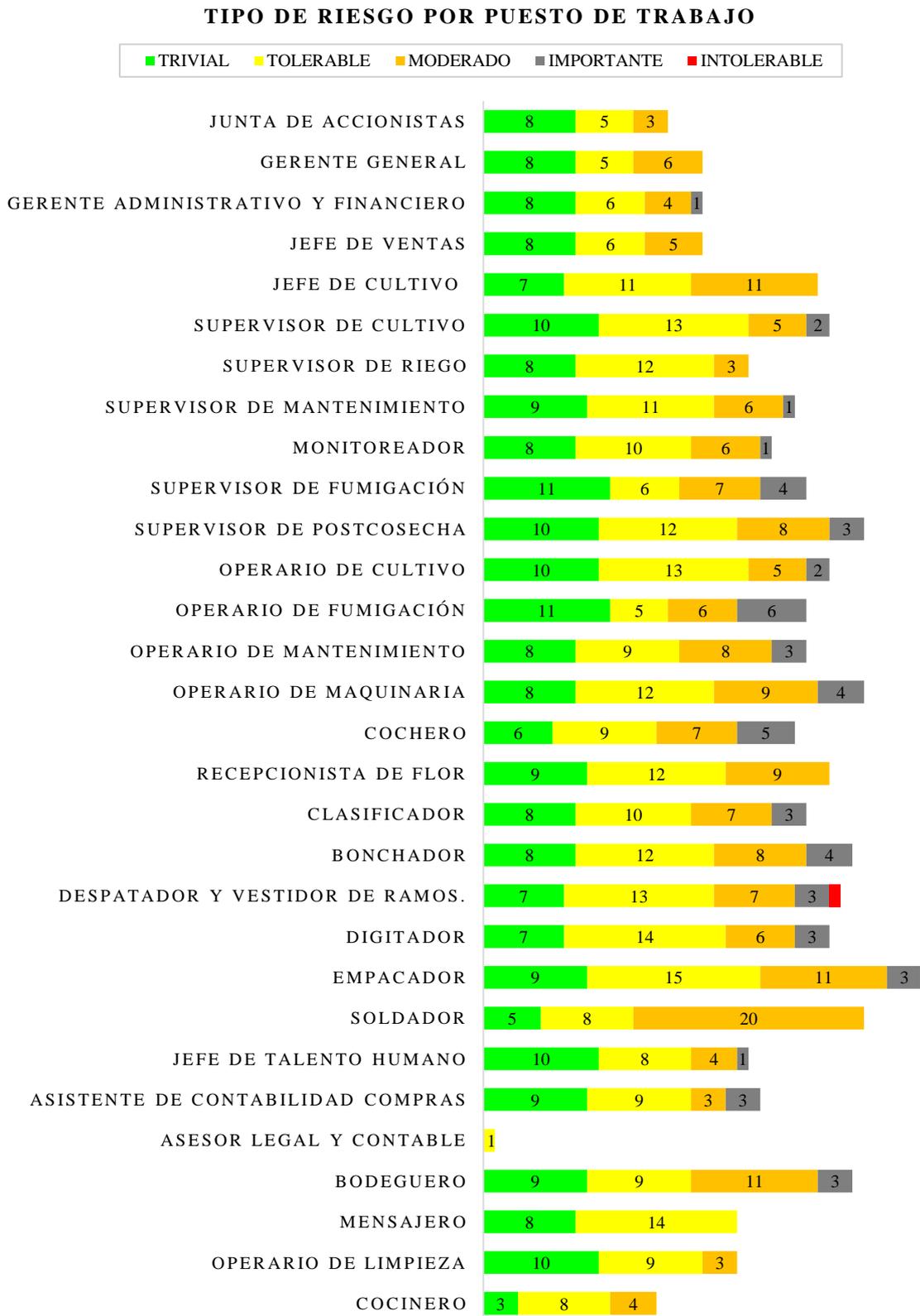
**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

Los resultados de la identificación y evaluación de los factores de riesgo laboral realizados a los 30 puestos de trabajo que conforman la empresa se muestran en la Figura 11, en la que se aprecia un total de 775 riesgos laborales de los cuales 287 riesgos son triviales a los que no se requiere acción específica, 274 riesgos son tolerables que según su estimación no se necesita mejorar la acción preventiva pero se debe de considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante, 159 riesgo son moderados a lo que se debe hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas, 54 riesgos son importantes a lo que se recomienda no comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo y 1 riesgo es intolerable al que no se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo.



**Figura 11.** Estimación del riesgo de la empresa ECUAROSCANADA S.A.  
**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

En la Figura 12, se aprecia la relación entre el puesto de trabajo y el tipo de riesgo.



**Figura 13.** Valoración del riesgo identificado según tipo y por puesto de trabajo.  
**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

### **3.3 Medición y evaluación de los Factores de Riesgo Laboral**

La medición y evaluación de los Factores de Riesgo Laboral se desarrolló según las metodologías presentadas en la Tabla 16, estas mediciones o cuantificaciones de los factores de riesgos se realizaron aplicando procedimientos estadísticos, estrategias de muestreo, métodos o procedimientos validados con instrumentos de medición calibrados. Y cumpliendo con la normativa legal vigente descrita a continuación.

#### **Normativa legal:**

- Decreto Ejecutivo 2393, Art. 15. Numeral 2 literal a) y b).
- Decisión 584 Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Capítulo III- Art. 11 Literal b) y c)
- Resolución 957 Reglamento del Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, Art. 1 literal b).

En la que estipula que son funciones de la Unidad de Seguridad y Higiene entre otras el reconocimiento y evaluación de riesgos y el control de riesgos profesionales, además de tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales basándose en el logro de objetivo, en directrices sobre sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo y su entorno como responsabilidad social y empresarial, con enfoque a la gestión técnica en la cual se describe la medición y evaluación de los seis factores de riesgo laboral.

#### **3.3.1 Medición y evaluación de los Factores de Riesgo Físico.**

Se desarrolló las mediciones y evaluación a los puestos de trabajo que están expuestos a factores de riesgo físicos utilizando metodologías validadas por la normativa ecuatoriana y se comparó los niveles de exposición con los niveles de exposición aceptados por la legislación en términos de la seguridad y salud en el trabajo.

##### **3.3.1.1 Medición y evaluación de la iluminación.**

La medición de iluminación se realizó de acuerdo con el Decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de trabajo, en su Art. 56 Iluminación, Niveles mínimos, numeral 1, establece que “Todos los lugares de trabajo y tránsito deberán estar dotados de suficiente iluminación natural o artificial, para que el trabajador pueda efectuar sus labores con seguridad y sin daño para los

ojos” y los niveles mínimos de iluminación se calcularán en base a la Tabla 24, (Decreto Ejecutivo 2393, 1986).

**Tabla 24.** *Niveles mínimos de iluminación*

<b>Iluminación Mínima</b>	<b>Actividades</b>
20 luxes	Pasillos, patios y lugares de paso.
50 luxes	Operaciones en las que la distinción no sea esencial como manejo de materias, desechos de mercancías, embalaje, servicios higiénicos.
100 luxes	Cuando sea necesaria una ligera distinción de detalles como: fabricación de productos de hierro y acero, taller de textiles y de industria manufacturera, salas de máquinas y calderos, ascensores.
200 luxes	Si es esencial una distinción moderada de detalles, tales como: talleres de metal mecánica, costura, industria de conserva, imprentas.
300 luxes	Siempre que sea esencial la distinción media de detalles, tales como: trabajos de montaje, pintura a pistola, tipografía, contabilidad, taquigrafía.
500 luxes	Trabajos en que sea indispensable una fina distinción de detalles, bajo condiciones de contraste, tales como: corrección de pruebas, fresado y torneado, dibujo.
1000 luxes	Trabajos en que exijan una distinción extremadamente fina o bajo condiciones de contraste difíciles, tales como: trabajos con colores o artísticos, inspección delicada, montajes de precisión electrónicos, relojería.

**Fuente:** (Decreto Ejecutivo 2393, 1986)

Los puestos de trabajo objeto de estudio presentan iluminación natural o artificial, para el desarrollo de las mediciones de los niveles de iluminación fue necesario la agrupación de puestos de trabajo por grupos homogéneos presentes en el mismo ambiente de trabajo.

En el área administrativa y operativa se observa la presencia de 9 grupos agrupados por puestos de trabajo y grupo de exposición homogénea como se indica en la Tabla 22.

Cada uno de los puestos de trabajo desarrolla sus actividades en un periodo de ocho horas diarias en un mismo ambiente de trabajo, existen puestos de trabajo que dependen de la iluminación de la ventana y de las condiciones climáticas que presentan variaciones durante la jornada laboral, ninguna actividad se desarrolla durante el periodo nocturno y se mantiene un horario de trabajo de 7h00 a 16h00 diarias de lunes a viernes.

La medición se realizó con el equipo de medición Luxómetro, marca testo, modelo 545, para realizar las mediciones se consideró la altura de la mesa de trabajo, maquinas o superficies sobre las cuales desarrollan sus labores diarias.

**Ver Anexo 3.** Medición del Factor de Riesgo Físico iluminación con el Luxómetro.

#### 3.3.1.1.1 Metodología de la constante del salón.

Para determinar el número de mediciones en cada una de las áreas se aplicó la metodología de la constante del salón en función de la constante K, esta constante viene dada por el largo (L), ancho (A) y altura (H) de las luminarias (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2008).

$$K = ((H * L))/[H(A + L)]$$

En la Tabla 25, se presenta el número mínimo de puntos que deben ser considerados en la medición de acuerdo con la metodología de la constante del salón.

**Tabla 25.** *Mínimo de mediciones según la metodología de la constante de salón.*

Constante de salón. K	Nº. mínimo de puntos de medición
< 1	4
1 y < 2	9
2 y < 3	16
≥ 3	25

**Fuente:** (Secretaría del Trabajo y Previsión Social, 2008).

#### 3.3.1.1.2 Evaluación de resultados de las mediciones de la Iluminación.

Los valores de la medición del nivel de iluminación realizadas en las áreas de la empresa se presenta en la Tabla 26 y se indica además la evaluación para el cumplimiento del Decreto ejecutivo 2393, Art.56 Iluminación niveles mínimos y uniformidad de la iluminación general, dando como resultado la no conformidad a las áreas de talento humano, bodega y cuarto frio 1, áreas a las que se deberá adoptar medidas correctivas para garantizar el cumplimiento de la normativa legal y prevenir enfermedades laborales.

**Tabla 26.** Resultados de la medición de la iluminación.

Punto de medición	Valor de la iluminancia (Lux)	Nivel Mínimo Permitido	Evaluación	Uniformidad	Nivel Mínimo Permitido	Evaluación
Área 1 Gerencia general	264	200	Cumple	0,71	0,7	Cumple
Área 1 Gerencia administrativa y ventas	389	300	Cumple	0,57	0,7	No cumple
Área 1 Talento Humano y contabilidad	187	300	No cumple	0,67	0,7	No cumple
Área 2 Bodega	144	200	No cumple	0,74	0,7	No cumple
Área 3 Cocina	414	200	Cumple	0,56	0,7	Cumple
Área 4 Postcosecha	529	300	Cumple	0,54	0,7	No cumple
Área 5 Cuarto Frio 1	173	200	No cumple	0,36	0,7	No cumple
Área 5 Cuarto Frio 2	216	200	Cumple	0,79	0,7	Cumple
Área 6 Cuarto de bombas de riesgo	897	200	Cumple	0,70	0,7	Cumple
Área 7 Cuarto de bombas de fumigación	408	200	Cumple	0,75	0,7	Cumple
Área 8 Taller	3,002	200	Cumple	0,92	0,7	Cumple
Área 9 Invernaderos	28,075	200	Cumple	0,89	0,7	Cumple

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

### 3.3.1.2 *Medición y evaluación del Ruido Laboral.*

La medición del ruido se realizó de acuerdo con el Decreto ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de trabajo, en su Art. 55 Ruidos y vibraciones, numeral 6, establece 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.” (Decreto Ejecutivo 2393, 1986) y para el caso de ruido continuo estarán relacionados con el tiempo de exposición según la Tabla 27.

**Tabla 27.** 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)

Para el análisis inicial se determinó las condiciones de trabajo y las fuentes de ruido en las diferentes áreas de la empresa que serán objeto de estudio en las que se determinará el nivel de exposición laboral al ruido.

Las mediciones se realizaron a grupos de exposición homogéneos en función del puesto de trabajo y se determinó los parámetros de acuerdo con lo establecido en la norma NTE INEN-ISO 9612:2014, para el análisis del ruido continuo antes de proceder a la evaluación es importante considerar las fluctuaciones de la actividad diaria y las fuentes de incertidumbre que se requiere acción determinada para reducir la influencia. (NTE INEN-ISO 9612, 2014)

Para obtener datos de la presión sonora y la exposición al ruido laboral se realizó las mediciones en la fuente y en el receptor cumpliendo con los parámetros de medición estipulado por la legislación y validado con métodos y equipos de medición calibrados.

**Ver Anexo 4.** Ficha de especificaciones técnicas del equipo de medición, Sonómetro y evidencias fotográficas.

La norma internacional ISO 9612:2014 proporciona un acercamiento por etapas para determinar el nivel de exposición al ruido en el trabajo a partir de las mediciones del nivel de ruido. El método consta de las siguientes etapas principales: análisis del trabajo, selección de una estrategia de medición, mediciones, tratamiento de errores y evaluación de la incertidumbre, cálculos que se debe realizar para la correcta medición del ruido laboral (NTE INEN-ISO 9612, 2014), a continuación, se presenta la simbología de la incertidumbre expandida para su posterior cálculo a modo de ejemplo.

#### *3.3.1.2.1 Cálculo de la incertidumbre expandida.*

Se debe considerar para el cálculo los siguientes símbolos presentados en la Tabla 28.

**Tabla 28.** Simbología del cálculo de la incertidumbre.

<b>Incertidumbre expandida</b>	
<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>
$c_1$	Coeficiente de sensibilidad asociado al muestreo del nivel de ruido por función.
$c_2$	Coeficiente de sensibilidad asociado a los instrumentos de medición.
$c_3$	Coeficiente de sensibilidad asociado a la posición del micrófono.
$c_1 u_1$	Contribución a la incertidumbre del muestreo del nivel de ruido de una función y de una jornada completa.
$L_{EX,8H}$ $L_{p,A,eq,Te}$	Nivel de exposición al ruido ponderado A normalizado a una jornada laboral nominal promediada de 8h.
$L_{p,A,eq,T}$	Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A en un periodo T.
$L_{p,A,eq,T,m}$	Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A para la tarea m.
$\bar{L}_{p,A,eq,T,m}$	Media aritmética de un determinado número de muestras de los niveles de presión sonora continuos equivalentes ponderados A para la tarea m.
$L_{p,A,eq,T,n}$	Nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A de la muestra n de la función.
$N$	Número total de las muestras de la función.
$k$	Factor de cobertura relacionado con el intervalo de confianza.
$U$	Incertidumbre típica combinada.
$u_1$	Incertidumbre típica de la media energética de un número de mediciones de nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado A.
$u_2$	Incertidumbre típica debida a la instrumentación.
$u_3$	Incertidumbre típica debida a la posición del micrófono.

**Fuente:** (NTE INEN-ISO 9612, 2014)

- **Supervisor de riesgo**

Mediciones realizadas en el área.

**Tabla 29.** Mediciones realizadas en el cuarto de bombas de riesgo.

	$L_{p,A,eq,T1}$	= 96.2
Número de mediciones realizadas en el área.	$L_{p,A,eq,T2}$	= 95.9
	$L_{p,A,eq,T3}$	= 93.8

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

Valores constantes al trabajar con un sonómetro de clase 2 según la norma NTE INEN-ISO 9612:2014.

**Ver Anexo 5.** Valores constantes de los equipos de medición para la contribución de la incertidumbre típica.

**Tabla 30.** Datos constantes para el cálculo de la incertidumbre.

COEFICIENTE DE SENSIBILIDAD	$c_2$	= 1
Desviación típica.	$u_2$	= 1,5 dB
INCERTIDUMBRE TÍPICA debido a la posición de medición	$u_3$	= 1,0 dB
Factor de cobertura relacionado con el intervalo de confianza.	$k$	= 1,65

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

- **Cálculo de la media aritmética nivel de presión sonora continuo equivalente ponderado.**

$$\bar{L}_{p,A,eq,T} = \frac{L_{p,A,eq,T1} + L_{p,A,eq,T2} + L_{p,A,eq,T3}}{N}$$

$$\bar{L}_{p,A,eq,T} = \frac{96,2 + 95,9 + 93,8}{3}$$

$$\bar{L}_{p,A,eq,T} = 95,3$$

- **Cálculo de la incertidumbre típica de la media energética para tres mediciones.**

$$u_1^2 = \sqrt{\frac{1}{(N-1)} \left[ \sum_{(N-1)}^N (L_{p,A,eq,Tn} - \bar{L}_{p,A,eq,Tm})^2 \right]}$$

$$u_1^2 = \sqrt{\frac{1}{(3-1)} [(96,2 - 95,3)^2 + (95,9 - 95,3)^2 + (93,8 - 95,3)^2]}$$

$$u_1^2 = \sqrt{\frac{1}{(2)} [0,81 + 0,36 + 2,25]}$$

$$u_1^2 = 1,14$$

$$u_1 = \sqrt{1,14}$$

$$u_1 = 1,06$$

- **Valor de la contribución de la incertidumbre.**

Ver Anexo 6. Valores de contribución a la incertidumbre C1U1.

$$c_1 u_1 = 1,6$$

- **Cálculo de la incertidumbre típica combinada  $u$ .**

$$u^2(L_{EX,8H}) = (c_1 u_1)^2 + c_2^2 (u_2^2 + u_3^2)$$

$$u^2(L_{EX,8H}) = (1,6)^2 + 1^2 (1,5^2 + 1^2)$$

$$u^2(L_{EX,8H}) = 5,81$$

$$u(L_{EX,8H}) = \sqrt{5,81}$$

$$u(L_{EX,8H}) = 2,41$$

- **Cálculo de la incertidumbre expandida.**

$$L_{EX,8H} = k * u$$

$$L_{EX,8H} = (1,65 * 2,41)$$

$$L_{EX,8H} = \pm 3,98$$

Al valor obtenido del cálculo de la incertidumbre expandida se le adiciona el valor promedio de las mediciones en el puesto de trabajo del supervisor de riesgo realizado en el cuarto de bombas de riesgo, el valor del nivel de exposición al ruido es de 95,3 dB.

$$95,3 \text{ dB} + 3,98 \text{ dB}$$

$$99,28 \sim 99 \text{ dB}$$

El nivel máximo de ruido en el área de bombas de riesgo para un tiempo de 8h00 de exposición es de 99,28 dB, por lo tanto, no cumple con los valores límites permitidos de acuerdo con el Decreto Ejecutivo 2393 en su Art. 55 Ruidos y vibraciones “Se fija como límite máximo de presión sonora el de 85 decibeles escala A del sonómetro”.

El nivel de exposición de 99,28 dB da lugar a una acción inmediata por lo que se deberá de tomar acciones de medidas preventivas en el medio, en la fuente o en el receptor para reducir o eliminar el riesgo presente en el área.

**Tabla 31.** Medición del ruido y cálculo de la incertidumbre expandida.

Cálculo de la incertidumbre expandida							
Puesto de trabajo	Punto de medición	$L_{p,A,eq,T}$	$\bar{L}_{p,A,eq,T,m}$	$u_1$	$c_1u_1$	$u$	$U$
Supervisor de riego	Cuarto de máquinas de riego.	96,2	95,3	1,06	1,65	2,41	± 3,98
		95,9					
		93,8					
Supervisor de fumigación	Cuarto de bombas de fumigación, Estación 1.	91,5	92,2	0,70	1,65	2,41	± 3,98
		92,6					
		92,6					
Supervisor de fumigación	Cuarto de bombas de fumigación, Estación 2.	100,1	99,7	0,85	1,65	2,41	± 3,98
		98,9					
		100,2					
Operarios de fumigación	Bomba de espolvorear	103,4	104,3	0,92	1,65	2,41	± 3,98
		105,1					
		104,5					
Operario de maquinaria	Motocultor	97,4	100,6	1,68	1,65	2,41	± 3,98
		102,7					
		101,8					
Operario de maquinaria	Moto guadaña	113,8	114,1	1,45	1,65	2,41	± 3,98
		112,2					
		116,4					
Despatador y vestidor de ramos	Postcosecha, Cierra eléctrica.	81,4	80,5	0,91	1,65	2,41	± 3,98
		80,2					
		79,8					
Empacador	Cuarto frío. Ventiladores y aspiradora	91,8	92,7	1,07	1,65	2,41	± 3,98
		92,3					
		94,0					
Bodeguero	Bodega de productos agroquímicos	71,8	74,1	1,67	1,65	2,41	± 3,98
		74,1					
		76,3					
Soldador	Taller	86,5	87,2	0,89	1,65	2,41	± 3,98
		88,1					
		87,1					

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

En la Tabla 31, se presenta las mediciones tomadas con el equipo de laboratorio sonómetro y los cálculos de la incertidumbre expandida del ruido laboral para cada uno de los puestos de trabajos identificados con exposición al factor de riesgo físico ruido.

### 3.3.1.2.2 Evaluación de resultados de la medición del Ruido Laboral.

La evaluación de resultados de la medición del ruido laboral se desarrolló bajo legislación específica, según el Decreto Ejecutivo 2393 el cual establece los niveles de exposición máximos al ruido laboral de 85dB.

**Tabla 32.** Resultados de la evaluación al factor del riesgo ruido.

Puesto de trabajo	Punto de medición	$\bar{L}_{p,A,eq,T,m}$	Nivel máximo de exposición.	Cumplimiento del Decreto Ejecutivo 2393 Art. 55
Supervisor de riego	Cuarto de máquinas de riego.	95.3	85dB	No cumple Valor de exposición superior que da lugar a una acción
Supervisor de fumigación	Cuarto de bombas de fumigación, Estación 1.	92.2	85dB	No cumple Valor de exposición superior que da lugar a una acción
Supervisor de fumigación	Cuarto de bombas de fumigación, Estación 2.	99.7	85dB	No cumple Valor de exposición superior que da lugar a una acción
Operarios de fumigación	Bomba de espolvorear	104.3	85dB	No cumple Valor de exposición superior que da lugar a una acción
Operario de maquinaria	Motocultor	100.6	85dB	No cumple Valor de exposición superior que da lugar a una acción
Operario de maquinaria	Moto guadaña	114.1	85dB	No cumple Valor de exposición superior que da lugar a una acción.
Despatador y vestidor de ramos	Postcosecha, Cierra eléctrica.	88.8	85dB	No cumple Valor de exposición superior que da lugar a una acción
Empacador	Cuarto frío. Ventiladores y aspiradora	100.8	85dB	No cumple Valor de exposición superior que da lugar a una acción
Bodeguero	Bodega de agroquímicos.	74.1	85dB	Cumple No da lugar a una acción.
Soldador	Taller, Taladro de pedestal.	87.2	85dB	No cumple Valor de exposición superior que da lugar a una acción

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

En la Tabla 32, se presentan los resultados de la medición, denotando que en la mayoría de los casos se excede los niveles máximos de exposición permitidos por el Decreto 2393 en su Art. 55 Ruido y vibraciones, dando lugar a una acción para eliminar o disminuir el riesgo.

### 3.3.1.3 Medición y evaluación del riesgo de incendio “Método Meseri”.

Para la evaluación del riesgo de incendio se aplicó el método Meserí. En la Tabla 33, se puede apreciar los valores de la evaluación aplicada a las áreas: Administración, postcosecha, bodega, cocina, invernaderos y taller, determinando la valoración entre 4.1 a 6, 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 cada uno de los colaboradores de la empresa.

**Ver Anexo 7.** Evaluación de Factor de riesgo físico incendio.

**Tabla 33.** Resultados de la evaluación del riesgo de incendio aplicando el Método Meserí para cada una de las instalaciones de la empresa.

Instalaciones	Valoración Factor (X)	Valoración Factor (Y)	Valoración BCI	Nivel de riesgo	Evaluación	Aceptabilidad
Administración (Ver anexo 7).	61	12	0	4.66	Riesgo Medio	Riesgo no aceptable
Postcosecha (Ver anexo 8).	64	12	0	4.78	Riesgo Medio	Riesgo no aceptable
Bodega (Ver anexo 9).	63	12	0	4.74	Riesgo Medio	Riesgo no aceptable
Cocina (Ver anexo 10).	54	12	0	4.39	Riesgo Medio	Riesgo no aceptable
Invernaderos/ Cultivo (Ver anexo 11).	48	12	0	4.16	Riesgo Medio	Riesgo no aceptable
Taller (Ver anexo 12).	59	12	0	4.58	Riesgo Medio	Riesgo no aceptable

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

### 3.3.2 Medición y evaluación de los Factores de Riesgo Mecánico.

Para la medición y evaluación de los Factores de Riesgo Mecánico se aplicó el método William Fine el cual es un método matemático para el análisis del riesgo fundamentado en el cálculo del grado de peligrosidad.

En la Tabla 34, se indica la evaluación del riesgo mecánico realizado en la empresa con la aplicación del método propuesto William Fine y la estratificación del riesgo según su

grado de peligrosidad alto y notable a los cuales se debe priorizar medidas de prevención y control en la fuente, medio o receptor para minimizar o eliminar el riesgo.

**Tabla 34.** Evaluación y estratificación del riesgo mecánico según el grado de peligrosidad.

No	Puesto de trabajo	Factor de Riesgo Mecánico	Evaluación				Valoración
			( C )	( E )	( P )	GP	
1	Bodeguero	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	15	3	6	270	Alto
2	Soldador	Herramientas en mal estado	15	3	6	270	Alto
3	Soldador	Caída de objetos en manipulación	15	3	6	270	Alto
4	Despatador y vestidor de ramos.	Cortes por objetos herramientas	7	6	6	252	Alto
5	Cochero	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	7	6	6	252	Alto
6	Bodeguero	Aplastamiento.	7	6	6	252	Alto
7	Soldador	Cortes por objetos herramientas	7	3	10	210	Alto
8	Operario de maquinaria	Proyección de fragmentos y de partículas	7	3	10	210	Alto
9	Soldador	Proyecciones de fragmentos o de partículas	7	3	10	210	Alto
10	Soldador	Desorden y falta de aseo	7	3	10	210	Alto
1	Recepcionista de flor	Desorden y falta de aseo	3	10	6	180	Notable
2	Clasificador	Desorden y falta de aseo	3	10	6	180	Notable
3	Soldador	Perforación o punzonamiento	7	2	10	140	Notable
4	Soldador	Pisada sobre objetos	7	3	6	126	Notable
5	Bodeguero	Impactos (golpes por objetos y herramientas)	7	3	6	126	Notable
6	Bodeguero	Cortes por objetos herramientas	7	3	6	126	Notable
7	Cocinero	Cortes por objetos herramientas	7	3	6	126	Notable
8	Empacador	Cortes por objetos herramientas	3	6	6	108	Notable
9	Supervisor de cultivo	Cortes por objetos herramientas	3	6	6	108	Notable
10	Operario de cultivo	Cortes por objetos herramientas	3	6	6	108	Notable
11	Operario de mantenimiento	Cortes por objetos herramientas	3	6	6	108	Notable
12	Supervisor de mantenimiento	Cortes por objetos herramientas	3	6	6	108	Notable
13	Mensajero	Atropello o golpes por vehículos	15	1	6	90	Notable
14	Operario de maquinaria	Cortes por objetos herramientas	7	2	6	84	Notable
15	Soldador	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	7	2	6	84	Notable
1	Cochero	Caída de objetos en manipulación	7	3	3	63	Posible
2	Recepcionista de flor	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	7	3	3	63	Posible
3	Clasificador	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	7	3	3	63	Posible
4	Clasificador	Pisada sobre objetos	7	3	3	63	Posible
5	Empacador	Perforación o punzonamiento	7	3	3	63	Posible
6	Empacador	Proyecciones de fragmentos o de partículas	7	3	3	63	Posible
7	Digitador	Caída de personas a distinto nivel	7	3	3	63	Posible
8	Gerente general	Caída de personas a distinto nivel	7	3	3	63	Posible
9	Gerente administrativo y financiero	Caída de personas a distinto nivel	7	3	3	63	Posible
10	Jefe de ventas	Caída de personas a distinto nivel	7	3	3	63	Posible
11	Jefe de cultivo	Pisada sobre objetos	1	10	6	60	Posible

12	Jefe de cultivo	Desorden y falta de aseo	1	6	10	60	Posible
13	Operario de cultivo	Desorden y falta de aseo	1	10	6	60	Posible
14	Operario de mantenimiento	Desorden y falta de aseo	1	10	6	60	Posible
15	Operario de maquinaria	Pisada sobre objetos	1	6	10	60	Posible
16	Operario de maquinaria	Desorden y falta de aseo	1	6	10	60	Posible
17	Recepcionista de flor	Pisada sobre objetos	3	3	6	54	Posible
18	Bonchador	Perforación o punzonamiento	3	3	6	54	Posible
19	Supervisor de postcosecha	Caída de personas al mismo nivel	3	3	6	54	Posible
20	Supervisor de cultivo	Caída de personas al mismo nivel	3	3	6	54	Posible
21	Supervisor de fumigación	Caída de personas al mismo nivel	3	3	6	54	Posible
22	Junta de accionistas	Caída de personas al mismo nivel	3	3	6	54	Posible
23	Supervisor de fumigación	Caída de personas a distinto nivel	3	3	6	54	Posible
24	Monitoreador	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	15	1	3	45	Posible
25	Operario de cultivo	Aplastamiento.	15	1	3	45	Posible
26	Operario de cultivo	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	15	1	3	45	Posible
27	Operario de fumigación	Aplastamiento.	15	1	3	45	Posible
28	Operario de fumigación	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	15	1	3	45	Posible
29	Bodeguero	Atropello o golpes por vehículos	15	1	3	45	Posible
30	Clasificador	Caída de personas a distinto nivel	15	0.5	6	45	Posible
31	Supervisor de cultivo	Caída de personas a distinto nivel	7	1	6	42	Posible
32	Supervisor de postcosecha	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	7	1	6	42	Posible
33	Operario de mantenimiento	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	7	1	6	42	Posible
34	Operario de maquinaria	Perforación o punzonamiento	7	2	3	42	Posible
35	Operario de maquinaria	Caída de objetos en manipulación	7	1	6	42	Posible
36	Operario de maquinaria	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	7	1	6	42	Posible
37	Supervisor de postcosecha	Caída de personas a distinto nivel	7	1	6	42	Posible
38	Junta de accionistas	Caída de personas a distinto nivel	7	1	6	42	Posible
39	Supervisor de cultivo	Perforación o punzonamiento	3	2	6	36	Posible
40	Supervisor de mantenimiento	Pisada sobre objetos	1	6	6	36	Posible
41	Supervisor de mantenimiento	Desorden y falta de aseo	1	6	6	36	Posible
42	Supervisor de fumigación	Desorden y falta de aseo	1	6	6	36	Posible
43	Operario de cultivo	Perforación o punzonamiento	3	2	6	36	Posible
44	Operario de cultivo	Pisada sobre objetos	1	6	6	36	Posible
45	Operario de fumigación	Pisada sobre objetos	1	6	6	36	Posible
46	Operario de fumigación	Desorden y falta de aseo	1	6	6	36	Posible
47	Operario de mantenimiento	Perforación o punzonamiento	3	2	6	36	Posible
48	Operario de mantenimiento	Pisada sobre objetos	1	6	6	36	Posible
49	Cochero	Perforación o punzonamiento	3	2	6	36	Posible
50	Cochero	Pisada sobre objetos	1	6	6	36	Posible
51	Supervisor de cultivo	Pisada sobre objetos	1	6	6	36	Posible
52	Supervisor de postcosecha	Aplastamiento.	15	1	2	30	Posible
53	Supervisor de postcosecha	Desorden y falta de aseo	1	10	3	30	Posible
54	Operario de mantenimiento	Aplastamiento.	15	2	1	30	Posible
55	Bonchador	Desorden y falta de aseo	1	10	3	30	Posible
56	Bonchador	Caída de objetos en manipulación	3	3	3	27	Posible
57	Despatador y vestidor de ramos.	Pisada sobre objetos	3	3	3	27	Posible
58	Digitador	Pisada sobre objetos	3	3	3	27	Posible
59	Supervisor de riego	Caída de personas al mismo nivel	3	3	3	27	Posible

60	Supervisor de mantenimiento	Caída de personas al mismo nivel	3	3	3	27	Posible
61	Monitoreador	Caída de personas al mismo nivel	3	3	3	27	Posible
62	Operario de cultivo	Caída de personas al mismo nivel	3	3	3	27	Posible
63	Operario de fumigación	Caída de personas al mismo nivel	3	3	3	27	Posible
64	Operario de mantenimiento	Caída de personas al mismo nivel	3	3	3	27	Posible
65	Operario de maquinaria	Caída de personas al mismo nivel	3	3	3	27	Posible
66	Cochero	Caída de personas al mismo nivel	3	3	3	27	Posible
67	Recepcionista de flor	Caída de personas al mismo nivel	3	3	3	27	Posible
68	Jefe de cultivo	Caída de personas al mismo nivel	3	3	3	27	Posible
69	Gerente general	Caída de personas al mismo nivel	3	3	3	27	Posible
70	Gerente administrativo y financiero	Caída de personas al mismo nivel	3	3	3	27	Posible
71	Jefe de ventas	Caída de personas al mismo nivel	3	3	3	27	Posible
72	Supervisor de fumigación	Aplastamiento.	15	0.5	3	22.5	Posible
73	Operario de mantenimiento	Caída de personas a distinto nivel	15	0.5	3	22.5	Posible
74	Recepcionista de flor	Caída de personas a distinto nivel	15	0.5	3	22.5	Posible
75	Bonchador	Caída de personas a distinto nivel	15	0.5	3	22.5	Posible
76	Despatador y vestidor de ramos.	Caída de personas a distinto nivel	15	0.5	3	22.5	Posible
77	Soldador	Caída de personas a distinto nivel	15	0.5	3	22.5	Posible
78	Jefe de talento humano	Caída de personas a distinto nivel	15	0.5	3	22.5	Posible
79	Asistente de contabilidad compras	Caída de personas a distinto nivel	15	0.5	3	22.5	Posible
80	Bodeguero	Caída de personas a distinto nivel	15	0.5	3	22.5	Posible
81	Mensajero	Caída de personas a distinto nivel	15	0.5	3	22.5	Posible
82	Operario de limpieza	Caída de personas a distinto nivel	15	0.5	3	22.5	Posible
83	Supervisor de mantenimiento	Aplastamiento.	7	1	3	21	Posible
84	Supervisor de riego	Caída de personas a distinto nivel	7	1	3	21	Posible
85	Supervisor de mantenimiento	Caída de personas a distinto nivel	7	0.5	6	21	Posible
86	Monitoreador	Caída de personas a distinto nivel	7	0.5	6	21	Posible
87	Supervisor de fumigación	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	7	1	3	21	Posible
88	Clasificador	Caída de personas al mismo nivel	7	1	3	21	Posible
89	Bonchador	Caída de personas al mismo nivel	7	1	3	21	Posible
90	Despatador y vestidor de ramos.	Caída de personas al mismo nivel	7	1	3	21	Posible
91	Digitador	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	7	1	3	21	Posible
92	Digitador	Caída de personas al mismo nivel	7	1	3	21	Posible
93	Empacador	Caída de objetos en manipulación	7	1	3	21	Posible
94	Empacador	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	7	1	3	21	Posible
95	Empacador	Caída de personas al mismo nivel	7	1	3	21	Posible
96	Soldador	Caída de personas al mismo nivel	7	1	3	21	Posible
97	Jefe de talento humano	Caída de personas al mismo nivel	7	1	3	21	Posible
98	Asistente de contabilidad compras	Caída de personas al mismo nivel	7	1	3	21	Posible
99	Bodeguero	Perforación o punzonamiento	7	1	3	21	Posible
100	Bodeguero	Caída de personas al mismo nivel	7	1	3	21	Posible
101	Mensajero	Caída de personas al mismo nivel	7	1	3	21	Posible
102	Operario de limpieza	Caída de personas al mismo nivel	7	1	3	21	Posible
103	Cocinero	Caída de personas al mismo nivel	7	1	3	21	Posible
104	Operario de limpieza	Cortes por objetos herramientas	7	3	1	21	Posible
105	Operario de cultivo	Caída de personas a distinto nivel	7	1	3	21	Posible

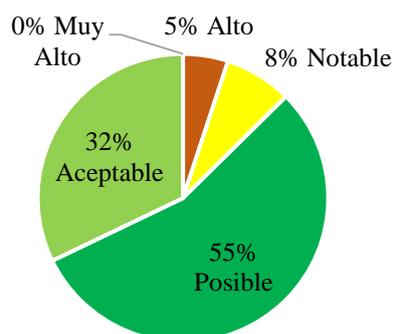
106	Operario de fumigación	Caída de personas a distinto nivel	7	1	3	21	Posible
107	Operario de maquinaria	Caída de personas a distinto nivel	7	1	3	21	Posible
108	Cochero	Caída de personas a distinto nivel	7	1	3	21	Posible
109	Empacador	Caída de personas a distinto nivel	7	1	3	21	Posible
110	Jefe de cultivo	Caída de personas a distinto nivel	7	3	1	21	Posible
1	Junta de accionistas	Cortes por objetos herramientas	3	1	6	18	Aceptable
2	Junta de accionistas	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	3	1	6	18	Aceptable
3	Jefe de cultivo	Caída de objetos en manipulación	3	2	3	18	Aceptable
4	Supervisor de riego	Desorden y falta de aseo	1	6	3	18	Aceptable
5	Supervisor de mantenimiento	Perforación o punzonamiento	3	1	6	18	Aceptable
6	Supervisor de mantenimiento	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	3	1	6	18	Aceptable
7	Monitoreador	Pisada sobre objetos	1	6	3	18	Aceptable
8	Monitoreador	Desorden y falta de aseo	1	6	3	18	Aceptable
9	Supervisor de fumigación	Pisada sobre objetos	1	6	3	18	Aceptable
10	Supervisor de postcosecha	Pisada sobre objetos	1	6	3	18	Aceptable
11	Operario de fumigación	Perforación o punzonamiento	3	1	6	18	Aceptable
12	Operario de fumigación	Caída de objetos en manipulación	3	1	6	18	Aceptable
13	Operario de mantenimiento	Caída de objetos en manipulación	3	1	6	18	Aceptable
14	Bonchador	Pisada sobre objetos	1	3	6	18	Aceptable
15	Despatador y vestidor de ramos.	Desorden y falta de aseo	1	6	3	18	Aceptable
16	Digitador	Desorden y falta de aseo	1	6	3	18	Aceptable
17	Bodeguero	Caída de objetos en manipulación	1	3	6	18	Aceptable
18	Bodeguero	Pisada sobre objetos	1	3	6	18	Aceptable
19	Cocinero	Caída de objetos en manipulación	3	1	6	18	Aceptable
20	Supervisor de cultivo	Aplastamiento.	15	1	1	15	Aceptable
21	Operario de maquinaria	Aplastamiento.	15	2	0.5	15	Aceptable
22	Supervisor de cultivo	Caída de objetos en manipulación	3	1	3	9	Aceptable
23	Supervisor de riego	Caída de objetos en manipulación	3	1	3	9	Aceptable
24	Supervisor de riego	Pisada sobre objetos	1	3	3	9	Aceptable
25	Supervisor de fumigación	Caída de objetos en manipulación	3	1	3	9	Aceptable
26	Supervisor de postcosecha	Perforación o punzonamiento	3	0.5	6	9	Aceptable
27	Bonchador	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	3	1	3	9	Aceptable
28	Jefe de talento humano	Cortes por objetos herramientas	3	1	3	9	Aceptable
29	Asistente de contabilidad compras	Cortes por objetos herramientas	3	1	3	9	Aceptable
30	Recepcionista de flor	Aplastamiento.	15	1	0.5	7.5	Aceptable
31	Clasificador	Aplastamiento.	15	1	0.5	7.5	Aceptable
32	Bonchador	Aplastamiento.	15	1	0.5	7.5	Aceptable
33	Empacador	Aplastamiento.	15	1	0.5	7.5	Aceptable
34	Jefe de talento humano	Aplastamiento.	15	1	0.5	7.5	Aceptable
35	Asistente de contabilidad compras	Aplastamiento.	15	1	0.5	7.5	Aceptable
36	Despatador y vestidor de ramos.	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	7	1	1	7	Aceptable
37	Jefe de talento humano	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	7	1	1	7	Aceptable
38	Asistente de contabilidad compras	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	7	1	1	7	Aceptable
39	Mensajero	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	7	1	1	7	Aceptable
40	Operario de limpieza	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	7	1	1	7	Aceptable

41	Jefe de cultivo	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	3	2	1	6	Acceptable
42	Supervisor de mantenimiento	Caída de objetos en manipulación	1	1	6	6	Acceptable
43	Operario de cultivo	Caída de objetos en manipulación	1	1	6	6	Acceptable
44	Empacador	Desorden y falta de aseo	1	2	3	6	Acceptable
45	Cochero	Desorden y falta de aseo	1	6	1	6	Acceptable
46	Supervisor de riego	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	3	0.5	3	4.5	Acceptable
47	Jefe de cultivo	Cortes por objetos herramientas	3	1	1	3	Acceptable
48	Supervisor de cultivo	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	3	1	1	3	Acceptable
49	Supervisor de postcosecha	Caída de objetos en manipulación	1	1	3	3	Acceptable
50	Empacador	Pisada sobre objetos	3	1	1	3	Acceptable
51	Jefe de talento humano	Caída de objetos en manipulación	1	1	3	3	Acceptable
52	Asistente de contabilidad compras	Caída de objetos en manipulación	1	1	3	3	Acceptable
53	Mensajero	Caída de objetos en manipulación	1	1	3	3	Acceptable
54	Supervisor de cultivo	Desorden y falta de aseo	1	6	0.5	3	Acceptable
55	Monitoreador	Perforación o punzonamiento	3	0.5	1	1.5	Acceptable
56	Supervisor de fumigación	Perforación o punzonamiento	3	0.5	1	1.5	Acceptable
57	Mensajero	Pisada sobre objetos	1	1	1	1	Acceptable
58	Gerente general	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	3	0.5	0.5	0.75	Acceptable
59	Gerente administrativo y financiero	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	3	0.5	0.5	0.75	Acceptable
60	Jefe de ventas	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	3	0.5	0.5	0.75	Acceptable
61	Operario de limpieza	Caída de objetos en manipulación	1	0.5	1	0.5	Acceptable
62	Gerente general	Cortes por objetos herramientas	1	0.5	0.5	0.25	Acceptable
63	Gerente administrativo y financiero	Cortes por objetos herramientas	1	0.5	0.5	0.25	Acceptable
64	Jefe de ventas	Cortes por objetos herramientas	1	0.5	0.5	0.25	Acceptable

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

### 3.3.2.1 Resultados de la evaluación al Factor de Riesgo Mecánico.

Los resultados de la evaluación al riesgo mecánico por puesto de trabajo se presenta en la Figura 14, la que indica que: 199 riesgo mecánicos presentes en los 30 puestos de trabajo que conforman la empresa el 0% de riesgos son de grado de peligrosidad muy alto, el 5% son de grado de peligrosidad alto siendo estos diez riesgos en diferentes puestos, el 8% son de riesgo notable a los que se deberá tomar acciones correctivas, el 32% de los riesgos son de grado de peligrosidad aceptables y el 55% son de grado de peligrosidad posible.



**Figura 14.** Resultados de la evaluación del riesgo mecánico por el método de William Fine  
**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

### 3.3.3 Medición y evaluación del Factor de Riesgo Químico.

Para determinar la exposición a los factores de riesgo químico se realizó el análisis de las hojas de seguridad las que indican los riesgos para la salud y sus efectos en la piel, ojos, por inhalación y por ingestión de cada una de las sustancias químicas con las que cuenta la empresa en inventario y se manejó la Norma Estadounidense NFPA 704 la cual muestra el “Diamante de materiales peligrosos” utilizada para comunicar los riesgos y ayudar a mantener el uso seguro de productos químicos.

En la Tabla 35, se muestra el análisis descriptivo y su efecto para la salud, el estudio se desarrolló en la empresa con el uso del inventario de bodega y hojas de seguridad de las sustancias químicas.

**Tabla 35.** Análisis descriptivo del riesgo químico y su efecto para la salud.

AGROQUÍMICO	CLASIFICACIÓN	PELIGRO PARA LA SALUD
METOXAN (C.C.)	Acaricida – Insecticida	Nocivo en caso de inhalación o ingestión. Irritación cutánea aguda: Es ligeramente irritante. Irritación ocular aguda: Es levemente irritante.
RADIAN (C.C.)	Insecticida	Ingestión: Tóxico si se ingiere. Inhalación: Los vapores son principalmente agua, una exposición simple es improbable que resulte peligrosa. Ojos: Puede causar irritación en contacto con los ojos Piel: Puede causar irritación en la piel.
ORTRAN (GRAMOS)	Insecticida	Frases R: R22 Nocivo si es ingerido R52/53 Nocivo a organismos acuáticos, puede causar efectos adversos a largo tiempo en el medio ambiente acuático.

HIPOCLORITO DE CALCIO (GRAMOS)	Limpieza	Irritante Corrosiva Sustancia con pH alcalino, fuertemente corrosivo a todos los tejidos por contacto, inhalación o ingestión provocando quemaduras de segundo y tercer grado en pocos segundos. <b>Riesgo salud: 2</b> <b>Reactividad: 2</b>
ANGEL ANTIESTRESS (C.C.)	Fertilizante	Ingestión accidental: Ingerir abundante agua, producto poco tóxico, consultar con un médico. Inhalación: Nauseas y vómito, dolor de cabeza. Piel (contacto y absorción): Puede causar irritación ligera Ojos: Irritación. <b>Riesgo salud: 1</b> <b>Riesgo incendio: 1</b>
ÁCIDO BÓRICO (GRAMOS)	Limpieza	Frases R: R 22: Nocivo por ingestión. R 37/38: Irrita las vías respiratorias y la piel. R 40: Posible riesgo de efectos irreversibles. R 62: Posible riesgo de perjudicar la fertilidad <b>Riesgo salud: 1</b>
ÁCIDO NÍTRICO (C.C.)	Limpieza	Inhalación: Irritación de las vías respiratorias, dolor y sequedad de garganta, tos. Contacto con la piel: Piel amarilla, puede manchar la piel. Puede producir quemaduras. Contacto con los ojos: Corrosión del tejido ocular, daño ocular permanente. Ingestión: Náuseas, vómitos, dolor abdominal, quemadura de la mucosa gastrointestinal, posible perforación del esófago, shock. <b>Riesgo salud: 3</b> <b>Riesgo específico: Ox</b>
BIOZYME TF (C.C.)	Fertilizante	Ojos: Produce irritación moderada en caso de contacto con los ojos. Piel: No irritante para la mayoría de las personas. Ingestión: Irritación del tracto digestivo, vómito, dolor abdominal y diarrea. Inhalación: La inhalación del polvo y las aspersiones puede producir irritación en la nariz y la garganta. <b>Riesgo salud: 1</b>
BORAX (GRAMOS)	Fertilizante	Por ingestión: No disponible Por inhalación: No disponible Por contacto dérmico: No disponible Irritación: Ligeramente irritante para la piel y ojos. <b>Riesgo salud: 1</b>
CARBONATO DE CALCIO (GRAMOS)	Fertilizante	Irritante para los ojos. Levemente peligroso por contacto cutáneo, ingestión o inhalación. Puede ser tóxico para los riñones y producir hipercalcemia. Frases R: R 36: Irrita los ojos. <b>Riesgo salud: 1</b>

COMPLEX CA-B-ZN (C.C.)	Fertilizante	<p>Ingestión accidental: irritación del tracto gastrointestinal. puede causar náusea, vómito, dolor de estómago, dolor intestinal, confusión y agotamiento.</p> <p>Inhalación: causa irritación del tracto respiratorio, los síntomas pueden incluir tos y respiración corta.</p> <p>Piel: irritación leve, comezón, inflamación y dolor.</p> <p>Ojos: irritación leve.</p> <p><b>Riesgo salud: 1</b></p> <p><b>Reactividad: 1</b></p>
FOSFITO DE POTASIO (C.C.)	Fertilizante	<p>Contacto con los ojos: El producto es un irritante ocular.</p> <p>Contacto con la Piel: No produce irritación dérmica.</p> <p>Inhalación: No es perjudicial.</p> <p>Ingestión: Ligeramente tóxico.</p>
FOSFATO DIPOTÁSICO (GRAMOS)	Fertilizante	<p>Inhalación: Puede causar irritación del tracto respiratorio.</p> <p>Ingestión: Puede causar irritación del tracto digestivo. Poco riesgo para el manejo industrial habitual.</p> <p>Contacto con la piel: Puede causar irritación de la piel. Poco riesgo para el manejo industrial habitual.</p> <p>Contacto con los ojos: El polvo del producto puede causar irritación mecánica.</p>
FOSFATO MONOAMÓNICO (GRAMOS)	Fertilizante	Muy baja toxicidad para humanos y animales
FOSFATO MONO POTÁSICO (GRAMOS)	Fertilizante	<p>Inhalación: Puede provocar irritación de las mucosas nasales. La exposición continua y prolongada al producto puede provocar inflamación de las vías respiratorias.</p> <p>Ingestión: Después de la absorción de grandes cantidades puede causar náuseas, vómitos.</p> <p>Contacto con la piel: El contacto repetido o prolongado con la piel puede causar irritación.</p> <p>Contacto con los ojos: Enrojecimiento del tejido ocular. Ligera irritación.</p>
STIMPLEX (C.C.)	Fertilizante	<p>Ingestión: puede causar irritación gástrica, dolor abdominal.</p> <p>Inhalación: posible irritación del tracto respiratorio.</p> <p>Ojos: irritación, posible picazón y/o lágrimas.</p> <p>Piel: el contacto prolongado puede provocar enrojecimiento y posible picazón.</p> <p><b>Riesgo salud: 1</b></p>
ACTARA 25 WG (GRAMOS)	Insecticida	<p>Símbolos de Peligro Xn Peligroso N Dañino para el medio ambiente</p> <p>Frases de Riesgo (R22) Perjudicial si es ingerido (R50/53): Muy tóxico a los organismos acuáticos, puede causar a largo plazo efectos adversos en el ambiente acuático.</p> <p>Símbolo(s): Xn: Nocivo N: Peligroso para el medio ambiente</p>
CONFIDOR (C.C.)	Insecticida	<p>Frase(r) - R: R22: Nocivo por ingestión. R50/53: Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.</p>

VITAVAX 300 (C.C.)	Fungicida	Inhalación: Dificultad respiratoria. Puede producir edema pulmonar. Piel: ¡Puede absorberse! Enrojecimiento, medianamente irritante. Ojos: Enrojecimiento, dolor, visión borrosa. Ingestión: Diarrea, vómitos.
INFINITO (C.C.)	Fungicida	Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel.
SCORE 250 EC (C.C.)	Fungicida	Irritante para la piel y el sistema respiratorio. Puede causar sensibilización por contacto con la piel. Riesgo de daño serio para los ojos.
CURACRON 500 EC (C.C.)	Insecticida	Clasificación: Perjudicial, Peligroso para el medio ambiente. Símbolo de Peligro: Xn Perjudicial. Frases de Riesgo (R21/22) Perjudicial en contacto con la piel y si se ingiere. (R36/38) Irritante para los ojos y la piel. (R43) Puede causar sensibilización por contacto dermal.

---

**Fuente:** Hojas técnicas de seguridad; Proveedor de productos agroquímicos; (ECUAROSCANADA S.A; 2019).  
**Autor:** Ricardo Calderón.

La exposición a los factores de riesgo químico presente en la empresa implica la actuación inmediata al riesgo y la correcta gestión técnica actuando de acuerdo a lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 2393 según los Artículos 63 y 64. “Los trabajadores empleados en procesos industriales sometidos a la acción de sustancias que impliquen riesgos especiales, serán instruidos teórica y prácticamente y las normas de uso de dichos elementos serán expuestas en un lugar visible donde exista riesgo derivado de sustancias irritantes, tóxicas o corrosivas. Está prohibida la introducción, preparación o consumo de alimentos, bebidas o tabaco. Para los trabajadores expuestos a dichos riesgos, se extremarán las medidas de higiene personal” (Decreto Ejecutivo 2393, 1986).

### **3.3.4 Medición y evaluación de los Factores de Riesgo Biológico.**

De acuerdo con la identificación inicial de los Factores de Riesgo Biológico se determinó que corresponde a la categoría de riesgo trivial dado a que en las condiciones de trabajo no se manipula material biológico en descomposición y por la presencia de roedores en las instalaciones a los que ya se ha determinado medidas correctivas, además la empresa teniendo en cuenta que el talento humano es lo más importante a desarrollado campañas de vacunación y capacitación con empresas privadas del sector para conseguir el mayor nivel posible de protección frente a las enfermedades inmunoprevenibles y con ello proteger a los trabajadores del riesgo, evitando que sean fuente de contagio para terceros y evitando enfermedades infecciosas.

### **3.3.5 Medición y evaluación de los Factores de Riesgo Ergonómico.**

De acuerdo con la identificación y evaluación general de los Factores de Riesgo Ergonómico se determinó la presencia de riesgos inherente a movimientos repetitivos, posturas forzadas, uso de pantallas de visualización y sobre esfuerzo físico que demandan las actividades de trabajo tanto como en procesos administrativos y operativos por lo que se realizó el desarrollo de las evaluaciones ergonómicas específicas con el objetivo de obtener datos cuantitativas para determinar el nivel del riesgo y proponer medidas de control y prevención.

Para las medición y evaluación de los Factores de Riesgo Ergonómicos se aplicó el software Ergosoft Pro-4.0., el cual permite la evaluación con métodos ergonómicos reconocidos internacionalmente.

#### ***3.3.5.1 Evaluación del Factor de Riesgo Ergonómico por movimientos repetitivos.***

Para la medición y evaluación del factor de riesgo ergonómico por movimientos repetitivos se aplicó el método de evaluación Check List Ocrá, para cada uno de los puestos de trabajo como se puede apreciar en el Anexo 13.

**Ver Anexo 13.** Evaluación del factor de riesgo ergonómico movimientos repetitivos.

##### ***3.3.5.1.1 Resultados de la evaluación del Factor de Riesgo Ergonómico por movimientos repetitivos.***

Los resultados de la evaluación del factor de riesgo ergonómico por movimientos repetitivos se pueden apreciar en la Tabla 36, la cual indica el nivel de riesgo y la acción sugerida para cada puesto de trabajo evaluado con la aplicación del método de evaluación ergonómica Check List Ocrá para movimientos repetitivos, además sugiere la acción indicando la mejora de los puestos de trabajo con la supervisión médica y entrenamiento al estar sujetos a un riesgo inaceptable medio, leve y alto.

**Tabla 36.** Resultados de la evaluación del factor de riesgo ergonómico por movimientos aplicando el método Check List OCRA.

Puesto de trabajo	Actividad/tarea	Índice Check list ocra	Nivel de riesgo	Acción sugerida
Operario de cultivo	Corte y poda de rosas	> 22.5	Riesgo Inaceptable Alto	Mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento
Operario de fumigación	Fumigación.	14.1 - 22.5	Riesgo Inaceptable Medio	Mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento
Operario de mantenimiento	Picada y alzada de suelo.	11.1 - 14	Riesgo Inaceptable Leve	Mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento
Operario de maquinaria	Corte de césped con motoguadaña.	14.1 - 22.5	Riesgo Inaceptable Medio	Mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento
Clasificador	Clasificación de rosas por tamaño de tallos y calibre del botón de la rosa.	14.1 - 22.5	Riesgo Inaceptable Medio	Mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento
Bonchador	Armado de ramos en paquete de 25 tallos.	14.1 - 22.5	Riesgo Inaceptable Medio	Mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento
Despatador y vestidor de ramos.	Enligar ramos y colocar capuchón plástico.	11.1 - 14	Riesgo Inaceptable Leve	Mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento
Empacador	Empacado de ramos de rosas y ajustado de la caja.	14.1 - 22.5	Riesgo Inaceptable Medio	Mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento
Jefe de talento humano	Movimientos con la muñeca al utilizar el teclado y mouse.	11.1 - 14	Riesgo Inaceptable Leve	Mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento
Asistente de contabilidad compras	Movimientos con la muñeca al utilizar el teclado y mouse.	11.1 - 14	Riesgo Inaceptable Leve	Mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento

**Fuente:** (ECUAROSCANADA S.A; 2019).

**Autor:** Ricardo Calderón

### 3.3.5.2 Evaluación del Factor de Riesgo Ergonómico por posturas forzadas.

Para la medición y evaluación específica del factor de riesgo ergonómico por posturas forzadas en los puestos de trabajo se aplicó la Norma (NTE INEN ISO 11226, 2014) dicha norma propone un método que evalúa a ciertas posturas y movimientos de trabajo en relación con una máquina.

**Ver Anexo 14.** Evaluación del factor de riesgo ergonómico en relación con posturas forzadas de trabajo.

#### 3.3.5.2.1 Resultados de la evaluación del Factor de Riesgo Ergonómico por posturas forzadas.

Los resultados de la evaluación del factor de riesgo ergonómico por posturas forzadas se pueden apreciar en la Tabla 37, en la se presenta la valoración de la postura con la aplicación del método propuesto por la Norma NTE INEN ISO 11226;2014 en los puestos de trabajo de la empresa. La valoración de la postura determina que el nivel de exposición al riesgo no es recomendable y se sugiriere la mejora del puesto y la supervisión médica a excepción de los puestos de trabajo Junta de accionistas, gerente general, gerente administrativo y financiero cuyo nivel de riesgo es aceptable y no se requiere acción específica, pero se deberá de implementar medidas de acción para la prevención y control de este.

**Tabla 37.** Resultados de la evaluación del factor de riesgo ergonómico por posturas forzadas aplicando el método de la Norma NTE INEN ISO 11226, 2014.

Puesto de trabajo	Actividad Tarea	Posturas de	Valoración de la postura	Nivel del riesgo	Acción sugerida
Junta de accionistas	Trabajos frente al computador durante lapsos de tiempo largos.	Tronco	Aceptable	Aceptable	No se sugiere acción específica.
		Cabeza	Aceptable		
		Hombros y brazos	Aceptable		
		Antebrazo y mano	Aceptable		
Gerente general	Trabajos frente al computador durante lapsos de tiempo largos.	Ext. inferior	Aceptable	Aceptable	No se sugiere acción específica.
		Tronco	Aceptable		
		Cabeza	Aceptable		
		Hombros y brazos	Aceptable		
Gerente administrativo y financiero	Trabajos frente al computador durante lapsos de tiempo largos.	Antebrazo y mano	Aceptable	Aceptable	No se sugiere acción específica.
		Ext. inferior	Aceptable		
		Tronco	Aceptable		
		Cabeza	Aceptable		
		Tronco	No recomendado		

Jefe de ventas	Trabajos frente al computador durante lapsos de tiempo largos.	Cabeza Hombros y brazos Antebrazo y mano Ext. inferior	Aceptable Aceptable Aceptable Aceptable	No recomendado	Mejora del puesto y supervisión médica.
Jefe de cultivo	Trabajos frente al computador durante lapsos de tiempo largos.	Tronco Cabeza Hombros y brazos Antebrazo y mano Ext. inferior	No recomendado No recomendado Aceptable Aceptable No Aceptable	No recomendado	Mejora del puesto y supervisión médica.
Supervisor de postcosecha	Ingreso de información al sistema.	Tronco Cabeza Hombros y brazos Antebrazo y mano Ext. inferior	No recomendado No recomendado Aceptable Aceptable Aceptable	No recomendado	Mejora del puesto y supervisión médica.
Operario de cultivo	Corte de la flor y siembra de plantas.	Tronco Cabeza Hombros y brazos Antebrazo y mano Ext. inferior	No recomendado No recomendado No recomendado No recomendado No recomendado	No recomendado	Mejora del puesto y supervisión médica.
Operario de fumigación	Fumigación.	Tronco Cabeza Hombros y brazos Antebrazo y mano Ext. inferior	No recomendado No recomendado No recomendado No recomendado Aceptable	No recomendado	Mejora del puesto y supervisión médica.
Operario de mantenimiento	Picada y alzada de camas, limpieza de zanjas y canales de agua.	Tronco Cabeza Hombros y brazos Antebrazo y mano Ext. inferior	No Aceptable No Aceptable No Aceptable No Aceptable Aceptable	No recomendado	Mejora del puesto y supervisión médica.
Operario de maquinaria	Corte de césped con la motoguadaña.	Tronco Cabeza Hombros y brazos Antebrazo y mano Ext. inferior	No recomendado No recomendado No recomendado Aceptable Aceptable	No recomendado	Mejora del puesto y supervisión médica.
Cochero	Trasporte de mallas.	Tronco Cabeza Hombros y brazos Antebrazo y mano Ext. inferior	No recomendado No recomendado No recomendado Aceptable Aceptable	No recomendado	Mejora del puesto y supervisión médica.
Recepcionista de flor	Acarreo de mallas de rosas.	Tronco Cabeza Hombros y brazos Antebrazo y mano Ext. inferior	No recomendado No recomendado No recomendado Aceptable Aceptable	No recomendado	Mejora del puesto y supervisión médica.
Clasificador	Clasificar rosas.	Tronco Cabeza Hombros y brazos Antebrazo y mano Ext. inferior	No recomendado No recomendado No recomendado No recomendado Aceptable	No recomendado	Mejora del puesto y supervisión médica.
Soldador	Labores relacionadas al armado de	Tronco Cabeza Hombros y brazos	No recomendado No recomendado Aceptable	No recomendado	Mejora del puesto y

	estructuras metálicas.	Antebrazo y mano Ext. inferior	No recomendado Aceptable		supervisión médica.
Jefe de talento humano	Trabajos frente al computador durante lapsos de tiempo largos.	Tronco	No recomendado	No recomendado	Mejora del puesto y supervisión médica.
		Cabeza	Aceptable		
		Hombros y brazos	Aceptable		
		Antebrazo y mano Ext. inferior	Aceptable		
Asistente de contabilidad compras	Trabajos frente al computador durante lapsos de tiempo largos.	Tronco	No recomendado	No recomendado	Mejora del puesto y supervisión médica.
		Cabeza	No recomendado		
		Hombros y brazos	Aceptable		
		Antebrazo y mano Ext. inferior	No recomendado Aceptable		
Bodeguero	Estiba de materiales agroquímicos y verificación de inventario.	Tronco	No recomendado	No recomendado	Mejora del puesto y supervisión médica.
		Cabeza	No recomendado		
		Hombros y brazos	No recomendado		
		Antebrazo y mano Ext. inferior	Aceptable No recomendado		

**Fuente:** (ECUAROSCANADA S.A; 2019).

**Autor:** Ricardo Calderón

### 3.3.5.3 *Evaluación del Factor de Riesgo Ergonómico por PDV.*

Para la medición y evaluación específica del factor de riesgo ergonómico por pantallas de visualización en los puestos de trabajo se aplicó el método ROSA el cual pretende identificar las áreas de intervención prioritaria en el trabajo de oficina, analizando los parámetros como silla, monitor, teléfono, teclado y ratón dando al final de la evaluación el nivel del riesgo y de actuación sugerida.

**Ver Anexo 15.** Evaluación del Factor de Riesgo Ergonómico en relación con el uso de PVD.

#### 3.3.5.3.1 *Resultados de la evaluación del Factor de Riesgo Ergonómico por PVD.*

En la Tabla 38, se presentan los resultados de la evaluación del factor de riesgo ergonómico por PVD para cada uno de los puestos de trabajo identificados con relación al riesgo dando como resultado un nivel de riesgo muy alto, alto, medio para los puestos de bodeguero, supervisor de cultivo, supervisor de postcosecha y asistente de contabilidad respectivamente. Al nivel de riesgo alto y muy alto es necesario la adopción de medidas de control correctivas para eliminar o disminuir el riesgo y para el nivel de valoración de riesgo medio y bajo es necesario el control preventivo con medidas de mejora de los puestos de trabajo.

**Tabla 38.** Resultados de la evaluación del factor de riesgo ergonómico por PVD aplicando el Método ROSA.

Puesto de trabajo	Actividad Tarea	Puntuación por ítems	Valoración	Nivel del riesgo	Acción sugerida
Bodeguero	Trabajo de oficina frente al computador durante lapsos de tiempo largos.	Silla	8	Riesgo muy alto 8	Es necesario la actuación cuanto antes.
		Monitor	4		
		Teléfono	1		
		Teclado	2		
Jefe de cultivo	Trabajo de oficina frente al computador durante lapsos de tiempo largos.	Ratón	4	Riesgo alto 6	Es necesario la actuación cuanto antes.
		Silla	6		
		Monitor	4		
		Teléfono	1		
Supervisor de postcosecha	Trabajo de oficina frente al computador durante lapsos de tiempo largos.	Teclado	0	Riesgo alto 6	Es necesario la actuación cuanto antes.
		Ratón	1		
		Silla	6		
		Monitor	4		
Asistente de contabilidad compras	Trabajo de oficina frente al computador durante lapsos de tiempo largos.	Teléfono	1	Riesgo medio 5	Es necesario la actuación.
		Teclado	2		
		Ratón	2		
		Silla	6		
Jefe de ventas	Trabajo de oficina frente al computador durante lapsos de tiempo largos.	Monitor	3	Riesgo bajo 4	Puede mejorarse algunos elementos del puesto.
		Teléfono	2		
		Teclado	1		
		Ratón	1		
Gerente general	Trabajo de oficina frente al computador durante lapsos de tiempo largos.	Silla	4	Riesgo bajo 3	Puede mejorarse algunos elementos del puesto.
		Monitor	4		
		Teléfono	0		
		Teclado	0		
Gerente administrativo y financiero	Trabajo de oficina frente al computador durante lapsos de tiempo largos.	Ratón	0	Riesgo bajo 3	Puede mejorarse algunos elementos del puesto.
		Silla	3		
		Monitor	3		
		Teléfono	0		
Jefe de talento humano	Trabajo de oficina frente al computador durante lapsos de tiempo largos.	Teclado	0	Riesgo bajo 3	Puede mejorarse algunos elementos del puesto.
		Ratón	0		
		Silla	3		
		Monitor	3		

**Fuente:** (ECUAROSCANADA S.A; 2019).

**Autor:** Ricardo Calderón

## **CAPÍTULO IV**

### **PROPUESTA**

#### **4.1 Control de los Factores de Riesgo Laboral**

Las medidas de control y prevención de los Factores de Riesgo Laborales para la empresa ECUAROSCANADA S.A. están desarrolladas bajo los lineamientos y principios de la prevención del riesgo laboral establecido en el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo modelo Ecuador, basada en la legislación laboral en términos de la seguridad y salud en el trabajo.

Las medidas de control de los factores de riesgo laboral se apoyan sobre la base de la aplicación de procedimientos estadísticos, estrategias de muestreo, métodos o procedimientos estandarizados y validados con instrumentos calibrados, que permiten la correcta identificación, medición y evaluación de los factores del riesgo laboral desarrollados en el Capítulo III, para determinar medidas de control y vigilancia a nivel ambiental y biológico a fin de prevenir y minimizar las condiciones de trabajo desfavorables que conducen a siniestros laborales, prevenir y mitigar accidentes y/o enfermedades ocupacionales en los trabajadores y pérdida organizacional, previniendo y controlando los fallos técnicos actuando sobre las causas antes de que se materialicen.

Las medidas preventivas y de control se priorizan en la fuente, medio de transmisión y receptor, en cada puesto de trabajo dando cumplimiento con la Decisión 584 en vigencia desde el 7 de mayo del 2004 en la que en su artículo 11, establece que “Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En caso de que las medidas de prevención colectivas resulten insuficientes, el empleador deberá proporcionar, sin costo alguno para el trabajador, las ropas y los equipos de protección individual adecuados” (Comunidad Andina, 2004).

Las medidas de control operativo de los factores de riesgo laboral, preventivas o correctivas en el medio, fuente y receptor, que deberá adoptar la empresa para cada uno de los puestos de trabajo está basado en el cumplimiento de la normativa siguiente:

- Decisión 584 de la CAN. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el trabajo, Capítulo III, Art. 11, en su literal C.

- Resolución 957 de la CAN. Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo, en su Art 1, literal B.
- Decreto Ejecutivo 2393, Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de trabajo, en su Art.15, numeral B.

El Decreto Ejecutivo 2393, recomienda el control de los riesgos priorizando la fuente, luego el medio de transmisión y por último el receptor, pero se debe tener en cuenta que al momento de la implementación de las medidas de control en la fuente y en el medio se deberá actuar sobre el trabajador proporcionando de equipos de protección personal, adecuada capacitación de los procedimientos de trabajo y en términos de prevención de riesgos laborales, mientras se implementan las medidas preventivas y de control, por lo que se ha desarrollado el Plan de prevención para el apoyo a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo de la empresa.

#### **4.1.1 Medidas preventivas para el control de los Factores de Riesgo Laboral.**

El resultado de la identificación, medición y evaluación del riesgo laboral sirve para desarrollar un inventario de medidas de acción, con el fin de diseñar, mantener y mejorar los niveles de actuación y control de los riesgos laborales en la empresa.

A continuación se establece las medidas preventivas y correctivas para el control de los factores de riesgo físicos, mecánicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales, propuestas en el origen o fuente de riesgo priorizando acciones de sustitución y control en el sitio de generación del riesgo o peligro, en el medio de transmisión, estas medidas se establecen para cada puesto de trabajo y grupo de exposición homogénea al riesgo, prevaleciendo acciones de control y protección interpuesta entre la fuente generadora y el trabajador y en el receptor apoyados de mecanismo para evitar el contacto del factor de riesgo con el trabajador dotándole de equipos de protección personal, adiestramiento y capacitación, además se propone complementos de apoyo a la gestión preventiva por ejemplo: señaléticas, información, comunicación e investigación, a fin de proporcionar lugares de trabajo seguro y saludable, eliminar los peligros y minimizar los riesgos de la SST con la toma de acciones tempranas para abordar oportunidades de mejora para la empresa con el objetivo de prevenir y mitigar accidentes y enfermedades ocupacionales.

#### 4.1.1.1 Factores de Riesgo Físico; Medidas de control y prevención.

En la Tabla 39, se plantea las medidas de control operativo que se deberá de implementar para los Factores de Riesgo Físico, en la fuente, medios de transmisión, receptor y complemento de apoyo para la gestión preventiva, priorizados por puestos de trabajo expuestos y grupo homogéneo de exposición al riesgo.

**Tabla 39.** Medidas de control operativo de los Factores de Riesgo Físico.

MEDIDAS DE CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO FÍSICO					
Puesto de trabajos expuestos al riesgo	Factores de riesgo priorizados	Fuente	Medios de transmisión	Receptor	Complementos
Supervisor de riego. Supervisor de fumigación. Operarios de fumigación. Operario de maquinaria. Despatador y vestidor de ramos. Empacador. Soldador.	Ruido	Sustituir la fuente por una menos ruidosa.  Aislar la fuente generadora de ruido.  Realizar mantenimiento preventivo, correctivo y cambios de piezas desgastadas.	Alejar al trabajador del foco emisor de ruido.  Instalar pantallas acústicas para disminuir la propagación del ruido.  Rotar al personal para disminuir el tiempo de exposición.  Confinación sonora, absorción del 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.
Jefe de talento humano. Asistente de contabilidad y compras. Empacador.	Iluminación	En el área de talento humano y contabilidad instalar persianas para regular el ingreso de luz natural que produce	Regular la posición de luminarias.  Cálculo de la uniformidad para el cumplimiento de la normativa legal.	Capacitación al trabajador en temas de prevención de riesgos físicos.	Utilización de señalética en los sitios de riesgo.

		deslumbramiento y combinar luz artificial.  En el área de empaque realizar mantenimiento preventivo, correctivo y cambios de piezas lámparas desgastadas.	Limpieza de ventanas para que permitan el flujo de luz natural.		
Jefe de cultivo Supervisor de cultivo Supervisor de riego Supervisor de mantenimiento Monitoreador Supervisor de fumigación Supervisor de postcosecha Operario de cultivo Operario de fumigación Operario de mantenimiento Operario de maquinaria Cochero Soldador	Exposición a radiación no ionizantes (rayos UV)	No aplica.	Instalación de barreras sombras en los puntos de descanso.  Prever los descansos en ambientes frescos, con suministro de agua fresca.	Uso de equipos de protección personal.  Capacitación en temas de prevención al riesgo físico.  Uso de ropa de trabajo ligera, cómoda y adecuada a las condiciones climáticas, ser ininflamables, impedir la entrada de calor ambiental y permitir la transpiración.	No aplica.
Jefe de cultivo Supervisor de cultivo Supervisor de riego Supervisor de mantenimiento Monitoreador Supervisor de fumigación Supervisor de postcosecha Operario de cultivo Operario de fumigación Operario de mantenimiento Operario de maquinaria Cochero, Soldador	Ambiente térmico (Estrés térmico)	No aplica.	Instalación de barreras sombras en los puntos de descanso.  Prever los descansos en ambientes frescos, con suministro de agua fresca.  Programar los trabajos más duros en horas menos calurosas.	Uso de equipos de protección personal.  Capacitación en temas de prevención al riesgo físico.  Uso de ropa de trabajo ligera, cómoda y adecuada a las condiciones climáticas, ser ininflamables, impedir la entrada de calor ambiental y permitir la transpiración.	No aplica.

Soldador	Contacto eléctrico directo	Cambio de instalaciones en mal estado y adecuación de cableado eléctrico. Mantenimiento correcto, reparar cables, aislamientos y conexiones defectuosos.	Alejar al trabajador del riesgo para impedir que la persona haga contacto simultaneo.	Dotación de Equipos de protección personal dieléctricos.  Capacitación sobre temas de prevención al riesgo eléctrico.	Utilización de señalética en los sitios de riesgo.
Empacador Soldador Operario de limpieza Cocinero	Contacto eléctrico indirecto	Adecuada coordinación entre el tipo de dispositivo de protección y el esquema de conexiones a tierra de la instalación utilizado.  Mantenimiento correcto para reparar cables, aislamientos y conexiones defectuosos.	Impedir que las personas hagan contacto simultáneo con dos masas o con una masa y cualquier conducto.	Dotación de Equipos de protección personal dieléctricos.  Capacitación sobre temas de prevención al riesgo eléctrico.	Utilización de señalética en los sitios de riesgo.
Instalaciones: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administración</li> <li>• Postcosecha.</li> <li>• Bodega.</li> <li>• Cocina.</li> <li>• Invernaderos/Cultivo.</li> <li>• Taller.</li> </ul>	Incendios	Almacenamiento adecuado materiales combustible y fuentes generadoras de incendio.  Mantenimiento preventivo de fuentes eléctricas.	Instalar detectores de humo automáticos.	Dotación de equipo contra incendios (extintor y manguera para incendios).	Utilización de señalética en los sitios de riesgo.  Señalización que oriente la fácil evacuación en caso de una emergencia.

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

#### 4.1.1.2 Factores de Riesgo Mecánico; Medidas de control y prevención.

En la Tabla 40, se plantea las medidas de control operativo que se deberá de implementar para los Factores de Riesgo Mecánico, en la fuente, medios de transmisión, receptor y complemento de apoyo para la gestión preventiva, priorizados por puestos de trabajo expuestos y grupo homogéneo de exposición al riesgo.

**Tabla 40.** Medidas de control operativo de los Factores de Riesgo Mecánico.

<b>MEDIDAS DE CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO MECÁNICO.</b>					
<b>Puesto de trabajos expuestos al riesgo</b>	<b>Factores de riesgo priorizados</b>	<b>Fuente</b>	<b>Medios de transmisión</b>	<b>Receptor</b>	<b>Complementos</b>
Bodeguero	Aplastamiento	Ubicar ordenadamente las maquinas, herramientas pesada, materiales plásticos y de cartón según sus características en la estantería por niveles.  Atornillar las vigas de la estantería en el piso.	No aplica	Dotación de Equipos de protección personal.  Capacitación sobre temas de prevención al riesgo laboral y uso adecuado de EPP.	Utilización de señalética en los sitios de riesgo.
Mensajero	Atropello o golpes por vehículos	No aplica	No aplica	Capacitación sobre temas de prevención al riesgo laboral y uso adecuado de EPP.	Utilización de señalética en los sitios de riesgo  Señalizar las vías de circulación tanto para los vehículos como para las personas.

Bodeguero. Cochero. Soldador	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	Verificar siempre las condiciones de infraestructura de las áreas de trabajo.  Mejorar la ubicación y organización del puesto de trabajo.	Protección de la zona de trabajo con redes verticales, debidamente instaladas y aseguradas.  Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo seguro	Dotación de Equipos de protección personal.  Capacitación sobre temas de prevención al riesgo laboral y uso adecuado de EPP.	Utilización de señalética en los sitios de riesgo.
Soldador	Caída de objetos en manipulación	Verificar siempre las condiciones de infraestructura de las áreas de trabajo.	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo seguro.	Dotación de Equipos de protección personal.  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.
Despatador y vestidor de ramos. Soldador, Bodeguero Cocinero, Empacador Supervisor de cultivo Operario de cultivo Operario de mantenimiento Supervisor de mantenimiento Operario de maquinaria	Cortes por objetos herramientas	Realizar mantenimiento preventivo, correctivo y cambios de piezas desgastadas y herramientas en mal estado.	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo seguro.	Dotación de Equipos de protección personal.  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.
Soldador. Recepcionista de flor. Clasificador. Jefe de cultivo. Operario de cultivo. Bonchador.	Desorden y falta de aseo	Organización del lugar de trabajo.	Aplicar la metodología de las 5S en las áreas.	Capacitación sobre temas de prevención al riesgo laboral y actuación frente a un accidente de trabajo.	Utilización de señalética en los sitios de riesgo.

Soldador	Herramientas en mal estado	Realizar mantenimiento preventivo, correctivo y cambios de piezas desgastadas y herramientas en mal estado.	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo seguro.	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.
Bodeguero	Impactos (golpes por objetos y herramientas)	Ubicar protecciones en puntas salidas de las herramientas y maquinarias. Ubicar las máquinas y herramientas en sus correspondientes lugares.	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo seguro.	Dotación de Equipos de protección personal. 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.
Soldador	Perforación o punzonamiento	No aplica.	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo seguro.	Dotación de Equipos de protección personal. 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.
Soldador	Pisada sobre objetos	Organización del lugar de trabajo.	Aplicar la metodología de las 5S en las áreas.	Dotación de Equipos de protección personal. Capacitación sobre temas de prevención al riesgo laboral y uso adecuado de EPP.	Utilización de señalética en los sitios de riesgo.
Operario de maquinaria. Soldador.	Proyección de fragmentos y de partículas	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.

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

#### 4.1.1.3 Factores de Riesgo Químico; Medidas de control y prevención.

En la Tabla 41, se plantea las medidas de control operativo que se deberá de implementar para los Factores de Riesgo Químico en la fuente, medios de transmisión, receptor y complemento de apoyo para la gestión preventiva, priorizados por puestos de trabajo expuestos y grupo homogéneo de exposición al riesgo.

**Tabla 41.** Medidas de control operativo de los Factores de Riesgo Químico.

<b>MEDIDAS DE CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO QUÍMICO.</b>					
<b>Puesto de trabajos expuestos al riesgo</b>	<b>Factores de riesgo priorizados</b>	<b>Fuente</b>	<b>Medios de transmisión</b>	<b>Receptor</b>	<b>Complementos</b>
Jefe de cultivo Supervisor de cultivo Monitoreador Supervisor de fumigación Operario de cultivo Operario de fumigación Cochero Recepcionista de flor Bodeguero Operario de limpieza	Factor de riesgo químico: Exposición a sustancias nocivas y tóxicas.	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 $\leq 3$ y riesgo para la salud $\leq 3$ por sustancias de menor riesgo para la salud).	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo seguro.  Instalación de equipos o sistemas de protección colectiva como son las duchas de emergencia y lavajos.  Clasificación, y etiquetado de productos agroquímicos.	Dotación de Equipos de protección personal.  Capacitación en temas de prevención al riesgo químico y uso adecuado de EPP.  Rotar al personal de fumigación a otras áreas, cada 2 meses.  Se deberá de extremar las medidas de higiene personal.	Utilización de señalética en los sitios de riesgo.  Señalizar y aislar los sitios en los cuales se esté aplicando la fumigación.  Aislar las áreas en las cuales se haya aplicado la fumigación, mínimo 2h00 para su reingreso.

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

#### 4.1.1.4 Factores de Riesgo Biológico; Medidas de control y prevención.

En la Tabla 42, se plantea las medidas de control operativo que se deberá de implementar para los Factores de Riesgo Biológico, en la fuente, medios de transmisión, receptor y complemento de apoyo para la gestión preventiva, priorizados por puestos de trabajo expuestos y grupo homogéneo de exposición al riesgo.

**Tabla 42.** Medidas de control operativo de los Factores de Riesgo Biológico.

<b>MEDIDAS DE CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO.</b>					
<b>Puesto de trabajos expuestos al riesgo</b>	<b>Factores de riesgo priorizados</b>	<b>Fuente</b>	<b>Medios de transmisión</b>	<b>Receptor</b>	<b>Complementos</b>
A todos los puestos de trabajo de la empresa en general.	Factor de riesgo biológico: Exposición a virus, parásitos, bacterias y vectores.	Desinfección de las áreas de trabajo expuestas a desarrollar virus, bacterias y parásitos.	Mantener la limpieza y orden de las áreas de empresa.  Elaborar y ejecutar procedimientos y métodos de limpieza.  Aplicar la metodología de las 5S en las áreas.	Dotación de sustancias antisépticas para la desinfección de las instalaciones y para el lavado de mano y aseo corporal.  Capacitación en temas de prevención al riesgo biológico y uso adecuado de EPP.	Utilización de señalética en los sitios de riesgo.

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

#### 4.1.1.5 Factores de Riesgo Ergonómico; Medidas de control y prevención.

En la Tabla 43, se plantea las medidas de control operativo que se deberá de implementar para los Factores de Riesgo Ergonómico, en la fuente, medios de transmisión, receptor y complemento de apoyo para la gestión preventiva, priorizados por puestos de trabajo expuestos y grupo homogéneo de exposición al riesgo.

**Tabla 43.** Medidas de control operativo de los Factores de Riesgo Ergonómico.

<b>MEDIDAS DE CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO ERGONOMICO.</b>					
<b>Puesto de trabajos expuestos al riesgo</b>	<b>Factores de riesgo priorizados</b>	<b>Fuente</b>	<b>Medios de transmisión</b>	<b>Receptor</b>	<b>Complementos</b>
Jefe de ventas Jefe de talento humano Asistente de contabilidad compras Jefe de cultivo Supervisor de postcosecha Operario de cultivo Operario de fumigación Operario de mantenimiento Operario de maquinaria Recepcionista de flor Clasificador Bonchador Cochero Despatador y vestidor de ramos. Digitador -Empacador Soldador -Bodeguero	Posturas forzadas	En los puestos de trabajo operativo es necesario el rediseño de métodos y movimientos.  En los puestos de trabajo administrativos es necesario cambiar mobiliario a uno ergonómico de acuerdo con las medidas antropométricas.	Pausas activas de trabajo considerando una rutina corta de ejercicios específicos y simples con una duración promedio de 10 minutos.  Establecer descansos cortos pero frecuentes.	Permitir al trabajador realizar movimientos de relajación y estiramiento en las partes en este caso las extremidades superiores, que actúan durante toda la jornada laboral.  Movimiento circular de caderas, ejercicios de estiramiento, girar la cabeza.  Capacitación y adiestramiento en: utilización adecuada del mobiliario, adecuadas posiciones en el trabajo y pausas activas.	Fomentar el trabajo en equipo.

<p>Puestos de trabajo operativos:  Operario de cultivo  Operario de fumigación-  Operario de mantenimiento  Operario de maquinaria  Clasificador  Bonchador  Despatador y vestidor de ramos.  Empacador  Puestos de trabajo administrativos:  Jefe de talento humano  Asistente de contabilidad</p>	<p>Movimientos repetitivos</p>	<p>En los puestos de trabajo operativo es necesario el rediseño de procesos.</p> <p>En los puestos administrativos: Dotación de equipos de cómputo ergonómicos como teclado y mouse con reposador de manos.</p>	<p>Cada 2 horas de Trabajo, hacer pausas de 10 min. Para caminar y realizar movimientos de relajación.</p> <p>Pausas activas de trabajo considerando una rutina corta de ejercicios específicos y simples con una duración promedio de 10 minutos.</p> <p>Establecer descansos cortos pero frecuentes.</p>	<p>Permitir al trabajador realizar movimientos de relajación y estiramiento en las partes en este caso las extremidades superiores, que actúan durante toda la jornada laboral.</p> <p>Movimiento circular, ejercicios de estiramiento, girar la cabeza.</p> <p>Capacitación y adiestramiento en: utilización adecuada del mobiliario, adecuadas posiciones en el trabajo y pausas activas.</p>	<p>Fomentar el trabajo en equipo.</p>
<p>Operario de cultivo  Operario de fumigación  Operario de mantenimiento  Operario de maquinaria  Cochero  Recepcionista de flor  Despatador y vestidor de ramos  Empacador  Soldador  Bodeguero</p>	<p>Sobre esfuerzo físico / sobre tensión  (Manipulación manual de carga).</p>	<p>Carritos transportadores para la basura orgánica generada en el cultivo.</p> <p>Mantenimiento de tinas de hidratación de bonches en postcosecha.</p> <p>Manejar la carga pesada entre dos o más personas y apoyarse en sistemas basados en poleas.</p>	<p>Pausas activas de trabajo considerando una rutina corta de ejercicios específicos y simples con una duración promedio de 10 minutos.</p> <p>Establecer en la jornada pausas y descansos que permitan la recuperación física.</p> <p>Realizar procedimientos de trabajo seguros.</p>	<p>Permitir al trabajador realizar movimientos de relajación y estiramiento en las partes en este caso las extremidades superiores, que actúan durante toda la jornada laboral. Movimiento circular de caderas, ejercicios de estiramiento, girar la cabeza.</p> <p>Capacitación y adiestramiento correcto para la manipulación manual de carga.</p>	<p>Fomentar el trabajo en equipo.</p>

<p>Gerente general Gerente administrativo y financiero Jefe de ventas Jefe de cultivo Supervisor de postcosecha Bodeguero Jefe de talento humano Asistente de contabilidad compras</p>	<p>Operadores de PVD</p>	<p>Opción 1: en los puestos de trabajo administrativos es necesario cambiar mobiliario a uno ergonómico de acuerdo con las medidas antropométricas.</p> <p>Opción 2: Adaptación del operador con ciertas medidas de control como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisición de reposa pies adaptables.</li> <li>• Acolchonar apoya brazos.</li> <li>• Reubicación de PVD a posiciones ergonómicas con la ayuda de pedestales ajustables.</li> <li>• Adquisición de ratón y teclado ergonómico</li> </ul>	<p>Cada 2 horas de Trabajo, hacer pausas de 10 min. Para caminar y realizar movimientos de relajación.</p> <p>Pausas activas de trabajo considerando una rutina corta de ejercicios específicos y simples con una duración de 10 minutos promedio.</p>	<p>Permitir al trabajador realizar movimientos de relajación y estiramiento en las partes en este caso las extremidades superiores.</p> <p>Capacitación y adiestramiento en: utilización adecuada del mobiliario, adecuadas posiciones en el trabajo y pausas activas.</p>	<p>Fomentar el trabajo en equipo.</p>
--	--------------------------	---	--	--	---------------------------------------

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

#### 4.1.1.6 Factores de Riesgo Psicosocial; Medidas de control y prevención.

En la Tabla 44, se plantea las medidas de control operativo que se deberá de implementar para los Factores de Riesgo Psicosocial, en la fuente, medios de transmisión, receptor y complemento de apoyo para la gestión preventiva, priorizados por puestos de trabajo expuestos y grupo homogéneo de exposición al riesgo.

**Tabla 44.** Medidas de control operativo de los Factores de Riesgo Psicosocial.

<b>MEDIDAS DE CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL.</b>					
<b>Puesto de trabajos expuestos al riesgo</b>	<b>Factores de riesgo priorizados</b>	<b>Fuente</b>	<b>Medios de transmisión</b>	<b>Receptor</b>	<b>Complementos</b>
			Evitar tareas con ritmo impuesto.		
			Evitar al máximo la extensión de la jornada laboral, turnos nocturnos y turnos rotativos.	Dejar al trabajador establecer su ritmo de trabajo.	
A todos los puestos de trabajo de la empresa en general.	Factor de riesgo psicosocial:	Mejorar la organización del trabajo.	Favorece la comunicación entre los mandos intermedios y los trabajadores base.	Permitir al trabajador realizar movimientos de relajación.	Carteles de información y motivación.
			Desarrollar programas de reconocimiento e incentivos laborales.	Establecer descansos cortos, pero poco frecuentes.	

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

## 4.2 Plan de Control y Prevención de Riesgos Laborales

El Plan de Control y Prevención de Riesgos Laborales está dirigido a la empresa ECUAROSCANADA S.A., está basado en normativas legales y vigentes y desarrollado siguiendo el proceso de gestión del riesgo el cual inicia con el de la información para conocer los riesgos moderados, importantes e intolerables según la identificación y evaluación general de los riesgos laborales del INSHT, a los que están expuestos los trabajadores de la empresa, además se considera la medición realizada en el Capítulo III con métodos, procedimientos y equipos de medición calibrados y la evaluación de los riesgos específicos a fin de proponer medidas de control operativas en la fuente, medio de transmisión y receptor para prevenir y mitigar accidentes laborales y enfermedades profesional garantizando una correcta integración de la gestión técnica y preventiva de los riesgos laborales en la empresa.

El Plan ayudará a la empresa a tomar medidas de control y preventivas necesarias para que los trabajadores desarrollen sus actividades en lugares de trabajo seguro y saludable, eliminar los peligros y minimizar los riesgos laborales y tomar acciones tempranas para abordar oportunidades de mejora.

Se encuentra estructurado de la siguiente manera:

- Carátula.
- Marco legal.
- Política de Seguridad y Salud Ocupacional.
- Introducción.
- Descripción de la empresa.
- Disposiciones reglamentarias.
- Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Prevención de riesgos de la población vulnerable.
- Prevención de los factores de riesgos laborales propios.
- Prevención de accidentes mayores.
- Señalética de seguridad.
- Vigilancia de la salud de los trabajadores.
- Capacitación en prevención de riesgos laborales.
- Selección, adquisición y dotación de EPP.

**Ver Anexo 16.** Plan de Control y Prevención de Riesgos Laborales.

## CONCLUSIONES

- Se realizó la investigación bibliográfica de los temas contenidos en el marco teórico y normativa legal vigente de la Seguridad y Salud en el Trabajo como: Decisión 584 de la CAN Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo; Resolución 957 de la CAN Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo; Decreto Ejecutivo 2393 Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente Laboral; Resolución C.D. 513 Reglamento General del Seguro de Riesgos del Trabajo, estableciendo las bases teórico-legales para el desarrollo de la Gestión Técnica de los Factores de Riesgos Laboral en la empresa ECUAROSCANADA S.A.
- Se identificó los factores de riesgo laboral en los 30 puestos de trabajo mediante la matriz de identificación y evaluación de riesgos laborales del INSHT, de entre los cuales se determinó la presencia de 775 riesgos, correspondiendo el 0.1% a un nivel de riesgo intolerable, 7% son riesgos importantes, 21% corresponde a los riesgos moderados, 35% son tolerables y el 37% son riesgos triviales, dando un punto de partida para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa.
- Se realizó la medición de los factores de riesgo priorizados, aplicando procedimientos estadísticos, estrategias de muestreo, métodos o procedimientos estandarizados y validados con instrumentos de calibración y se evaluó de acuerdo con la normativa legal vigente nacional el grado de peligrosidad de cada uno, determinando que la empresa presenta un grado de exposición alto a riesgos como: Iluminación, ruido, incendios, riesgos mecánicos, exposición a sustancias nocivas y tóxicas, movimientos repetitivos, posturas forzadas y uso de pantallas de visualización siendo necesario la implementación de medidas de control, prevención y la mejora de los elementos del puesto de trabajo.
- Se estableció medidas de control y prevención de los Factores de Riesgo Laboral, en la fuente, medio de transmisión y receptor, al igual de complementos de apoyo para la gestión técnica y preventiva por puesto de trabajo expuesto y grupos homogéneos de exposición al riesgo para prevenir y mitigar accidentes y/o enfermedades ocupacionales en los trabajadores de la Empresa Florícola ECUAROSCANADA S.A.

Además, se desarrolló un Plan de control y prevención de riesgos laborales el cual se encuentra estructurado por disposiciones reglamentarias, gestión de la seguridad y salud en el trabajo en términos de organización y funciones, medidas de prevención de la población vulnerable, medidas de prevención de los factores de riesgos propios de la empresa, prevención de accidentes mayores, señalética de seguridad, capacitación en prevención de riesgos laborales y selección, adquisición y dotación de EPP para cada uno de los puesto de trabajo de acuerdo al riesgo priorizado.

### **RECOMENDACIONES**

- Para realizar el levantamiento de la información e identificación del riesgo laboral es necesario que se conozca los métodos, técnicas, procedimientos, estrategias de muestreo y la normativa legal vigente a utilizar siendo esto un paso preliminar de la gestión técnica de los factores de riesgo laboral en la empresa.
- Los equipos de medición deben estar en buen estado y debidamente calibrados antes de realizar las respectivas mediciones de tal manera que brinden resultados confiables y reales.
- Socializar a los trabajadores de la empresa a cerca de los riesgos laborales presentes en su puesto de trabajo, brindar capacitaciones en términos de seguridad industrial, colocar señalética de seguridad, dotar de EPP considerando el Plan de control y prevención de riesgos laborales propuesto para la empresa.
- Realizar el seguimiento de las medidas preventivas considerando los indicadores de gestión propuestos con el fin de controlar los factores de riesgo laboral en el origen, medio de transmisión y receptor de manera que garantice la salud y seguridad, además de la prevención de accidentes y enfermedades laborales de cada uno de los colaboradores de la empresa ECUAROSCANADA S.A.

## BIBLIOGRAFÍA

- Asamblea Nacional del Ecuador. (2008). *Constitución de la República del Ecuador*. Montecristi, Manabí, Ecuador.
- Codificación del Código de Trabajo. (2018). H. Consejo Nacional.
- Comunidad Andina. (2004). *Decisión 584, Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Guayaquil-Ecuador.
- Comunidad Andina. (2005). *Resolución 957, Reglamento del Instrumento Andino de seguridad y salud en el trabajo*. Lima-Perú.
- Decreto Ejecutivo 2393. (1986). *Reglamento de la Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de Trabajo*.
- Fayol:, H. (s.f.).
- Iberley. (2019). *Medidas o acciones correctoras y preventivas*.
- IESS. (2010). *RESOLUCIÓN No. C.D. 333* . Quito-Ecuador.
- IESS. (2015). *Acuerdo Ministerial 141, Instructivo registro de reglamentos y comités de higiene y seguridad*.
- IESS. (2016). *Resolución C.D. 513. Reglamento del Seguro General de Riesgos del Trabajo*. Quito.
- IESS. (2017). *Ley de Seguridad Social*. Ecuador.
- INSHT. (1984). *NTP 101: Comunicación de riesgos en la empresa*. Madrid .
- INSHT. (1996). *Evaluación de riesgos laborales*. Madrid, España.
- INSHT. (2015). *Algunas orientaciones para evaluar el factores de riesgo psicosocial*. Madrid, España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo .

- INSHT. (2016). *Postura de trabajo. Evaluación del riesgo*. Madrid.
- INSHT. (21 de 05 de 2019). Obtenido de <http://www.insht.es/InshtWeb>
- ISO 45001. (2018). *Sistema de Gestión de la seguridad y salud en el trabajo: Requisitos con orientación para su uso*. Suiza: AENOR ediciones.
- ISTAS. (2015). *Métodos de evaluación ergonómicas*. Fundación para la prevención de riesgos laborales.
- López, K. (2015). *Identificación y control de los agentes de riesgo en el lugar de trabajo*. ARL SURA.
- Mafla, L. (2015). *Prevención de riesgos laborales en una empresa florícola*. Ibarra: Universidad Técnica del Norte.
- Ministerio del Trabajo. (03 de mayo de 2019). *Ministerio del Trabajo*. Obtenido de Seguridad y Salud en el Trabajo: <http://www.trabajo.gob.ec/seguridad-y-salud-en-el-trabajo/>
- Miranda Cadena, H. D. (2016). *El resultado de la evaluación de riesgos debe servir para determinar acciones con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgos siendo necesario contar con un procedimiento para planificar la implantación de las medidas de control*. Guayaquil.: Universidad Politécnica Salesiana.
- Mometolo, A. (28 de Noviembre de 2018). *La Planificación Estratégica, una herramienta para el éxito*. Obtenido de Aprendices: <https://www.emprendices.co/la-planificacion-estrategica-una-herramienta-exito/>
- Montenegro, M. (2018). *Validación del Procedimiento Científico Técnico de Gestión de Riesgos Tecnológicos en la Unidad de Desechos Sólidos del GAD de Ibarra*. Ibarra, Ecuador: Utn.
- Mullo Yugcha, A. L. (2015). *Análisis ergonómico biomecánico de puestos de trabajo*. Quito: Universidad Internacional SEK.

- Narváez , W. (2018). *Validación del proceso científico técnico de gestión de riesgos tecnológicos CASO: FLORÍCOLA “TERRA PACIFIC*. Ibarra: Universidad Técnica del Norte.
- NTE INEN 2266. (2000). *Transporte, almacenamiento y manejo de productos químicos peligrosos*. Ecuador: INEN.
- NTE INEN 440. (1984). *Colores de identificación de tuberías*. INEN.
- NTE INEN ISO 11226. (2014). *Ergonomía. Evaluación de posturas de trabajo estáticas (ISO 11226:2000/2006, IDT)*. Quito: Intituto Ecuatoriano de Normalización.
- NTE INEN ISO 3864. (2013). *Colores, señales y símbolos de seguridad*. Quito.
- NTE INEN-ISO 9612. (2014). *Acústica. Determinación de la exposición al ruido en el trabajo. Método de ingeniería*. Quito: AENOR.
- OHSAS 18001. (2008). *Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo*. British: AENOR Ediciones.
- OIT. (2011). *Sistema de Gestión de la SST: Una herramienta para la mejora continua*. Estambul, Turquía: issa.
- OIT. (2011). *Sistemas de Gestión de la SST: una herramienta para la mejora continua*. Organización Internacional del Trabajo.
- OIT. (28 de abril de 2015). *Día Mundial de la Seguridad y la Salud en el Trabajo*. Obtenido de Director General de la OIT: Construir una cultura de prevención en materia de seguridad y salud en el trabajo: [https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/how-the-ilo-works/ilo-director-general/statements-and-speeches/WCMS\\_364085/lang-es/index.htm](https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/how-the-ilo-works/ilo-director-general/statements-and-speeches/WCMS_364085/lang-es/index.htm)
- Plan Nacional de Desarrollo. (2017-2021). *Toda una vida*.
- Puente, M. (2017). *Procedimiento de diseño de fabrica*. Ibarra-Ecuador.

- Quezada Izquierdo, A., & Xavier Fernando, M. (2013). *Identificación, medición y evaluación del riesgos ocupacionales en el área de producción de la Industria*. Cuenca: Universidad Politecnica Salesiana.
- Sandoval, H. S., & Velásquez, M. G. (octubre de 2016). *La Floricultura en el Ecuador*. Revista Caribeña de Ciencias Sociales.
- SESOCORPSA. (05 de mayo de 2019). *Sociedad Ecuatoriana de Salud Ocupacional (SESO)*. Obtenido de Resolución C.D. 513: <http://www.seso.org.ec/index.php/component/content/article/101-noticias/137-resolucion-cd-513>
- Vasquez, L. (2014). *Gestión integral e integrada de seguridad y salud\_Modelo Ecuador II*. España: Masson.
- Zumba, L. (2018). Riesgos laborales, una amenaza que muta y se expande. *Diario Expreso*.

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de descripción de puestos de trabajo de la empresa Florícola ECUAROSCANADA S.A.



ECUAROSCANADA S.A.

#### DESCRIPCIÓN DE PUESTOS

PROCESOS	UNIDAD ORGANIZACIONAL	PUESTO DE TRABAJO	OBJETIVO/ MISIÓN/ FUNCIÓN PRINCIPAL	FUNCIONES
PROCESOS ESTRATEGICOS O DE GOBERNANZA	DIRECTORIO	JUNTA DE ACCIONISTAS	Ejercer atribuciones previstas en la ley, reglamentos y el estatuto para el desarrollo empresarial.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establecer las políticas, objetivos y metas de la empresa.</li> <li>2. Aprobar las políticas aplicables a los planes estratégicos, objetivos de gestión, presupuesto anual, estructura organizacional y responsabilidad social corporativa.</li> </ol>
	GERENCIA	GERENTE GENERAL	Administrar, dirigir, organizar y controlar el desarrollo orgánico y funcional y sus dependencias a fin de obtener los rendimientos en todo y cuanto se relacione con la actividad florícola.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Direccionamiento estratégico.</li> <li>2. Desarrollar lineamientos para todo el personal.</li> <li>3. Concepción de ideas para la introducción de nuevos productos al mercado.</li> <li>4. Plantear objetivos para el desarrollo de la organización.</li> <li>5. Realización Cronograma de actividades.</li> <li>6. Establecer metodología de Trabajo.</li> <li>7. Revisar y aprobar la planilla de Remuneraciones.</li> <li>8. Aprobar los presupuestos para trabajo.</li> <li>9. Realizar Mecanismo de evaluación.</li> <li>10. Representar legalmente en todo y cuanto se relacione con la actividad florícola.</li> </ol>
	GERENCIA	GERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	Representar al Gerente General durante su ausencia, teniendo control, conocimiento y coordinación con los departamentos los avances de las áreas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Velar y garantizar el cumplimiento de las normas y políticas de la empresa.</li> <li>2. Controlar el buen uso de los recursos de la empresa (activos fijos, infraestructura, producción y otros).</li> <li>3. Velar por el cumplimiento de los procedimientos generales.</li> <li>4. Coordinar el cumplimiento de los reportes de desempeño de cada área (Ventas, compras, Operaciones; etc.).</li> <li>5. Controlar las gestiones administrativas, financieras y técnicas que desarrollan las dependencias de la florícola.</li> <li>6. Establecer las medidas preventivas para el cumplimiento de elaboración de los estados financieros.</li> <li>7. Velar por el oportuno cumplimiento de las obligaciones tributarias con los entes regulatorios.</li> <li>8. Establecer Manual de Procedimientos y funciones.</li> <li>9. Controlar el oportuno pago de Beneficios Sociales.</li> <li>10. Implementar políticas que garanticen un buen clima laboral.</li> <li>11. Otras propias al cargo.</li> </ol>
	ASESORIA LEGAL	ASESOR LEGAL Y CONTABLE	Resolver y actuar en trámites legales, representación jurídica, conflictos y demás acciones jurídicas competentes a su cargo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dar asesoramiento legal a la gerencia en todo lo concerniente a los trámites de exportación, contratación y demás asuntos de orden legal.</li> <li>2. Representar a la empresa en procesos de demandas y juicios interpuestos por demandantes internacionales y nacionales relacionados con la actividad.</li> <li>3. Emitir criterios jurídicos respecto a los trámites y procesos de trabajo realizados en la florícola.</li> <li>4. Mantener actualizada la recopilación de leyes, normas y más disposiciones legales de interés para la florícola, analizarlas e interpretarlas.</li> <li>5. Vigilar que el desempeño de la florícola, este dentro de los parámetros legales establecidos por el estado.</li> </ol>
	DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE VENTAS	JEFE DE VENTAS	Diseñar, planear, gestionar y controlar en forma oportuna, efectiva y eficaz, todas las actividades, garantizando el logro de metas, manteniendo o incrementando el volumen de ventas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Intervenir en las decisiones de la empresa relacionadas con la comercialización de productos.</li> <li>2. Aprobar créditos.</li> <li>3. Establecer metas u objetivos de ventas semanales, trimestrales, mensuales y anuales, procurando mantenerlas reales y realizables.</li> <li>4. Planear e implementar estrategias comerciales para alcanzar y superar los objetivos de ventas mensuales y anuales.</li> </ol>

				<p>5. Ampliar la cobertura en zonas sin presencia actual.</p> <p>6. Monitoreo y desarrollo de KPI's.</p> <p>7. Responsable de capacitar permanentemente y motivar a las fuerzas de venta sobre los productos de la empresa.</p> <p>8. Supervisar y organizar activaciones en coordinación con el área involucradas.</p> <p>9. Desarrollar políticas de créditos (Realizar acciones para el manejo adecuado de los créditos de los clientes).</p> <p>10. Desarrollar, ejecutar y controlar el Plan de Ventas de la Empresa.</p> <p>11. Gestionar la cobranza.</p> <p>12. Desarrollar campañas de promociones.</p> <p>13. Gestionar la presencia de la empresa en eventos.</p> <p>14. Asegurar el cumplimiento de las metas fijadas.</p> <p>15. Promocionar la marca de la florícola en los mercados nuevos y existentes ofertando la producción a precios competitivos.</p> <p>16. Aprobación de clientes.</p> <p>17. Otras propias del cargo.</p>
	DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DE VENTAS	FACTURADOR Y COORDINADOR	Mantener o incrementar el volumen de ventas	<p>1. Coordinar con los clientes las fechas de entrega.</p> <p>2. Realizar trámites necesarios para la exportación.</p> <p>3. Gestionar los pedidos.</p> <p>4. Cargar pedidos al sistema.</p> <p>5. Enviar balanzas.</p> <p>6. Realizar seguimiento y categorización de clientes por contribución de ventas y status.</p> <p>7. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</p>
PROCESOS OPERATIVOS, MISIONALES O AGREGADORES DE VALOR	DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	JEFE DE CULTIVO	Planificar, organizar, dirigir, controlar y garantizar el correcto funcionamiento, coordinación y organización del área de cultivo de la empresa, tanto a nivel del producto, como a un nivel de gestión del personal operativo, con el objetivo de cumplir con la producción prevista en tiempo y calidad.	<p>1. Planificar, organizar, dirigir y controlar los procesos relacionados al cultivo de la rosa conjuntamente con los supervisores de área las labores diarias, recalando las especificaciones de los cliente internos y externos. (Emitir un reporte de actividades a desarrollar semanalmente respaldado por escrito).</p> <p>2. Coordinar y orientar la acción de las diferentes secciones productivas de la empresa, y en conjunto establecer metas y evaluar resultados.</p> <p>3. Programar trabajos semanales a cumplir por los procesos relacionados.</p> <p>4. Realizar y enviar reportes de producción y estimados por día, semana, mes y año a los departamentos de ventas, talento humano, Gerencia Administrativa y Financiera.</p> <p>5. Elaborar pedidos de la materia prima, fertilizantes e insumos a sus superiores.</p> <p>6. Controlar la producción de acuerdo con los estándares de calidad y parámetros establecidos.</p> <p>7. Controlar todas las enfermedades fitosanitarias con el apoyo de los procesos relacionados al cultivo.</p> <p>8. Establecer metas u objetivos semanales, trimestrales, mensuales y anuales, procurando mantenerlas reales y realizables.</p> <p>9. Verificar la aplicación de los productos por parte del área de fumigación.</p> <p>10. Revisar el correcto desempeño de las tareas de mantenimiento en la finca.</p> <p>11. Verificar que la fertilización se aplique correctamente y comunicar de algún daño existente en las mangueras para su reparación.</p> <p>12. Registrar la información al sistema. (especificar cuál con las partes interesadas).</p> <p>13. Revisar que todos los empleados utilicen el uniforme y los implementos de protección a fin de cumplir con las normas de seguridad.</p> <p>14. Aprobar permisos del personal y reportar al Departamento de Talento Humano.</p> <p>15. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</p>
	DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	SUPERVISOR DE CULTIVO	Planificar, ejecutar y controlar las técnicas agrícolas para la producción de rosas.	<p>1. Asignar las tareas a cumplir por día y por semana al personal de cultivo.</p> <p>2. Explicar al personal de cultivo detalladamente cómo realizar los trabajos.</p> <p>3. Indicar el punto correcto para la cosecha de la flor.</p> <p>4. Verificar que se utilice el coche para la cosecha.</p> <p>5. Revisar el correcto enmallado en un numero de 25 tallos por malla o 20 de acuerdo a la variedad.</p> <p>6. Revisar la correcta agrupación de tallos al realizar una malla.</p> <p>7. Utilizar y controlar el adecuado uso de los implementos de trabajo y prendas de protección como; mascarilla, guantes, tjeira y uniformes.</p> <p>8. Llevar el registro diario de producción.</p> <p>9. Controlar la asistencia del personal.</p> <p>10. Recepar la solicitud de permiso del personal y gestionar con su jefe inmediato.</p> <p>11. Reportar atrasos, inasistencias, o problemas que se presenten los operarios de cultivo al jefe inmediato para una correcta gestión.</p> <p>12. Asegurar la calidad de la rosa en cultivo.</p> <p>13. Supervisar los tiempos de las tareas y rendimientos del personal a su cargo y pasar reporte del rendimiento de los trabajadores al Jefe de Área de Cultivo.</p> <p>14. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato.</p> <p>15. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</p>

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	SUPERVISOR DE RIEGO	Atender permanentemente los procesos de fertilización y del cuidado fitosanitario de las plantas de rosas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Solicitar en bodega los productos correspondientes para la fertilización de acuerdo a lo programado.</li> <li>2. Verificar las pesas de acuerdo al programa de fertilización diaria.</li> <li>3. Mezclar bien los productos.</li> <li>4. Abrir las válvulas de 2 en 2 de 10 o 15 minutos dependiendo de la necesidad.</li> <li>5. Mezclar bien los productos.</li> <li>6. Medir el pH y comprobar que se encuentre en el rango establecido.</li> <li>7. Medir pH y conductividad cuando se aplique una nueva fórmula.</li> <li>8. Lavar los tanques de fertilización.</li> <li>9. Estar pendiente del correcto funcionamiento de las bombas de goteo y duchas.</li> <li>10. Hacer la instalación de hidrantes, mangueras de goteo y duchas.</li> <li>11. Revisar el ingreso de agua de riego al reservorio en el turno indicado.</li> <li>12. Utilizar y controlar el adecuado uso de los equipos de protección personal.</li> <li>13. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>14. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ol>
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	MONITOREADOR	Monitorear el cultivo determinando las enfermedades y localización de la mismas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Monitorear las camas pares e impares para detectar plagas o enfermedades en el campo.</li> <li>2. Registrar en el mapa de monitoreo las enfermedades encontradas.</li> <li>3. Elaborar un resumen de enfermedades existentes.</li> <li>4. Registrar en número de trips encontrados en las placas internas y externas.</li> <li>5. Lavado con gasolina de placas internas y externas una vez por semana.</li> <li>6. Colgar nuevamente las placas en su lugar añadiendo biotag.</li> <li>7. Colocar trampas a los exteriores de los bloques para atrapar los trips.</li> <li>8. Colocar creso cada 1000 metros cuadrados al interior de los invernaderos donde exista más incidencia de trips.</li> <li>9. Entregar informes de cada bloque al jefe inmediato.</li> <li>10. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>11. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ol>
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	SUPERVISOR DE FUMIGACIÓN	Mantener un correcto control de plagas y enfermedades fitosanitarias.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Controlar el uso adecuado de los materiales necesarios para la aplicación de los productos.</li> <li>2. Revisar que se aplique de manera correcta los productos de acuerdo a lo planificado, altura correcta de las lanzas, movimiento de las lanzas, velocidad de aplicación de acuerdo a la programación de fumigación.</li> <li>3. Llevar un control fitosanitario y de enfermedades de las rosas (Control post tratamiento efectuado).</li> <li>4. Erradicar plagas y enfermedades de acuerdo con la incidencia evidenciada en el monitoreo.</li> <li>5. Solicitar los productos en bodega de acuerdo con el memo de fumigación.</li> <li>6. Revisar la medida correcta de cada uno de los productos a aplicar.</li> <li>7. Preparar en los tanques de fumigación los productos a aplicarse, bajo las debidas recomendaciones y especificaciones técnicas.</li> <li>8. Medir el pH del producto preparado, el cual debe tener la dosis indicada.</li> <li>9. Revisar que se aplique de manera correcta los productos de acuerdo a lo planificado, altura correcta de las lanzas, movimiento de las lanzas, velocidad de aplicación de acuerdo a lo indicado.</li> <li>10. Revisar las mangueras de fumigación en buen estado para su uso.</li> <li>11. Utilizar y controlar el adecuado uso de los equipos de protección personal.</li> <li>12. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>13. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ol>
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	SUPERVISOR DE POSTCOSECHA	Planificar, organizar, dirigir y controlar el proceso de postcosecha, asegurando la calidad de la rosa en cada uno de los subprocesos de postcosecha.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cumplir las normas de calidad requeridas para el envío de rosas acogiéndose a los parámetros de calidad del cliente.</li> <li>2. Planificar, organizar, dirigir y controlar el proceso de postcosechas, recalcando las especificaciones de cada cliente.</li> <li>3. Garantizar que los pedidos sean cumplidos en forma eficiente.</li> <li>4. Supervisar los tiempos de las tareas y rendimientos del personal a su cargo y pasar reporte del rendimiento de los trabajadores al Jefe Inmediato.</li> <li>5. Utilizar y controlar el uso adecuado de los equipos de protección personal.</li> <li>6. Asegurar la calidad de la rosa.</li> <li>7. Llevar un correcto control del inventario de producto terminado.</li> <li>8. Receptar la solicitud de permiso del personal y gestionar con su jefe inmediato.</li> <li>9. Controlar la puntualidad del personal de postcosecha.</li> <li>10. Generar la salida correspondiente del material.</li> <li>11. Verificar el punto de corte de la rosa que ingresa a postcosecha e informar al área de cultivo inconformidades.</li> <li>12. Priorizar pedidos en el proceso.</li> </ol>

			<p>13. Capacitar al personal de nuevo ingreso en temas de calidad del producto y seguridad en el trabajo. Explicar al personal detalladamente cómo realizar los trabajos.</p> <p>14. Observar que la dosis para la fumigación sea correcta, verificar que la aplicación del producto a las mallas sea total y correctamente. Ver instructivo Fumigación aspersión.</p> <p>15. Verificar que las tinas de hidratación estén limpias y con la solución correspondiente.</p> <p>16. Verificar el aseo y limpieza de la postcosecha; clasificación, remoción de follaje, elaboración de bonches, cuarto frío, cuarto de empaque, salida.</p> <p>17. Medir temperatura, humedad relativa de la Postcosecha y cuartos fríos, llevar registro y mantener su debido control y reportar inconformidades.</p> <p>18. Atender auditorias, sugerencias, visitas, reglamos de los clientes, tomar medidas correctivas y hacer retroalimentación a los operarios.</p> <p>19. Monitoreo de enfermedades en postcosecha y registrar al sistema las enfermedades existentes.</p> <p>20. Utilizar y controlar el adecuado uso de los equipos de protección personal.</p> <p>21. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</p> <p>22. Programar la desinfectación de cuartos fríos y postcosecha.</p> <p>23. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</p>
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	OPERARIO DE CULTIVO	Cosechar, mantener el orden diario de los cuadrantes ejecutando todas las actividades asignadas dentro del procesos de cultivo de rosas.	<p>1. Realizar la cosecha de tallos productivos de acuerdo con el requerimientos y parámetros establecidos por la empresa y cliente en cuanto al punto de corte.</p> <p>2. Enmallar por 25 o 20 tallos según la variedad, agrupando entre medidas similares y manteniendo una productividad de 200 tallos por hora.</p> <p>3. Podar los tallos ciegos, escobas viejas, y tallos descabezados, cuyo diámetro sea igual o mayor al grosor de un lápiz.</p> <p>4. Erradicar plagas y enfermedades de acuerdo con la incidencia evidenciada en el monitoreo.</p> <p>5. Sembrar los patrones o plantines de acuerdo a la densidad establecida.</p> <p>6. Manejar las cortinas para ventilación de acuerdo con las condiciones climáticas.</p> <p>7. Regar los caminos centrales de acuerdo a condiciones climáticas.</p> <p>8. Encanastar los tallos productivos dentro del tutoreo.</p> <p>9. Colocar capuchón, fundas florales en estado de garbanzo o rayando color en variedades que lo requieren.</p> <p>10. Eliminar los botones en estado de garbanzo, de los tallos que no cumplan las características de exportación.</p> <p>11. Barrer caminos de las camas y caminos principales.</p> <p>12. Colocar correctivos en la preparación del suelo previo a la siembra (casarilla de arroz, casarilla de café, fibra de palma, cascajo, tierra negra, etc.).</p> <p>13. Colocar piolas y realizar surcos previos a la siembra de patrones o plantines.</p> <p>14. Deschuponar los brotes secundarios del patrón y del tirasabia.</p> <p>15. Tensar alambres para tutoreo y/o agobio.</p> <p>16. Agobiar el tirasabia para evitar puntos de crecimiento sobre el injerto.</p> <p>17. Eliminar el tirasabia de acuerdo con el estado fisiológico de las plantas.</p> <p>18. Escarificar el suelo del área correspondiente a la cama.</p> <p>19. Desinfectar el suelo vía drench con productos agroquímicos y fungicidas previo a la siembra.</p> <p>20. Desyemar los brotes secundarios del tallo productivo.</p> <p>21. Colocar compost en las camas.</p> <p>22. Pinchar de acuerdo a la producción semanal todo tallo grueso incluido tallos que presenten alguna enfermedad o torcidos, sacar hojas con vellosos y tallos con botritis.</p> <p>23. Eliminar hojas secas de la cama utilizando sopladora.</p> <p>24. Limpieza zonas lateral del bloque.</p> <p>25. Erradicar las plantas que se van a renovar.</p> <p>26. Eliminar las hojas secas de la cama utilizando sopladora.</p> <p>27. Hacer limpieza de cada cuadrante, deshierbar, descalificar, barrer.</p> <p>28. Dar ducha en variedades que sean necesarias de acuerdo al clima o la disposición dada.</p> <p>29. Lavar el follaje para disminuir los ácaros o cualquier anomalía en las hojas.</p> <p>30. Trinchar para oxigenar las raíces.</p> <p>31. Utilizar adecuadamente los equipos de protección personal.</p> <p>32. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</p> <p>33. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</p>
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	FUMIGADOR	Mantener un correcto control de plagas y enfermedades fitosanitarias.	<p>1. Utilizar las protecciones indicadas y necesarias para el cuidado de la salud personal.</p> <p>2. Utilizar las lanzas de aplicación de acuerdo con lo programado, puede ser aéreo, lavado o acaricidas.</p> <p>3. Aplicar los productos según el memo de acuerdo con el programa de fumigación.</p> <p>4. Erradicar plagas y enfermedades de acuerdo con la incidencia evidenciada en el monitoreo.</p>

			<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Cumplir con las normas y procedimientos de seguridad integral establecidos por la Organización.</li> <li>6. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>7. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ol>
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	Arreglar todo lo concerniente a daños de la empresa, para evitar accidentes o perjuicio del trabajador o las instalaciones.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Arreglo de plásticos en mal estado.</li> <li>2. Picar y alzar camas.</li> <li>3. Mantener en buen estado las herramientas y maquinaria usada para el mantenimiento de la empresa como son: motocultor, moto guadaña entre otros.</li> <li>4. Parar pambil.</li> <li>5. Colocar alambre en las camas.</li> <li>6. Limpieza de zanjas y canales de agua.</li> <li>7. Limpieza general por dentro y fuera de los invernaderos.</li> <li>8. Arreglo de cerramientos alrededor de toda la finca.</li> <li>9. Colocar visolas en los lugares indicados.</li> <li>10. Utilizar adecuadamente los equipos de protección personal.</li> <li>11. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>12. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ol>
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	COCHERO	Transportar mallas de cultivo a postcosecha evitando el maltrato de la rosa.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utilizar los implementos necesarios para el transporte de flor como; el casco y guantes.</li> <li>2. Llevar las mallas vacías del área postcosecha al área de cultivo.</li> <li>3. Repartir las mallas en los diferentes cuadrantes.</li> <li>4. Revisar el enmallado, e punto de corte y alguna anomalía como maltrato en los botones.</li> <li>5. Cargar las mallas en el coche.</li> <li>6. Registrar en el formato señalado cada una de las mallas y tallos que transporta.</li> <li>7. Registrar el rendimiento de corte de cada una de las personas que cosechan.</li> <li>8. Transportar las mallas cuidadosamente a el área de postcosecha evitando caídas y maltrato de estas.</li> <li>9. Sacudir mallas con el objetivo de eliminar trips presentes en la rosa.</li> <li>10. Transportar mallas desde los coches hacia los tachos de agua.</li> <li>11. Utilizar adecuadamente los equipos de protección personal.</li> <li>12. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>13. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ol>
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	RECEPCIONISTA DE FLOR	Controlar y registrar el número de mallas provenientes del cultivo. Además de evitar la proliferación de botritis de la rosa en el área de postcosecha.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el área de trabajo en orden y con el material adecuado y necesario.</li> <li>2. Registrar y recibir mallas de producción de cultivo.</li> <li>3. Llevar el control de número de tallos que ingresan por malla y variedad.</li> <li>4. Verificar puntos de corte y reportar inconformidades encontradas.</li> <li>5. Verificar enmallado de tallos y reportar inconformidades encontradas.</li> <li>6. Sacudir mallas con el objetivo de eliminar trips presentes en la rosa.</li> <li>7. Verificar enfermedades fitosanitarias, maltratos en el botón y reportar al jefe inmediato inconformidades.</li> <li>8. Transportar mallas desde los coches hacia los tachos de agua.</li> <li>9. Fumigar cada malla de acuerdo con la dosis o producto establecido.</li> <li>10. Utilizar adecuadamente los equipos de protección personal.</li> <li>11. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>12. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ol>
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	CLASIFICADOR	Seleccionar rosas cumpliendo con los parámetros establecidos por el cliente y empresa precautelando la calidad en el producto final.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el área de trabajo en orden y con el material adecuado y necesario.</li> <li>2. Abrir mallas teniendo el debido cuidado para no maltratar la rosa.</li> <li>3. Revisar problemas de maltratos de follaje o botón y reportar inconformidades al jefe inmediato.</li> <li>4. Revisar puntos de corte, tamaños de botón y follaje.</li> <li>5. Desojar el tallo de acuerdo con el parámetro de calidad establecido en la empresa y cliente.</li> <li>6. Clasificar en liras de acuerdo a la medida por puntos de corte, tamaño de botón, calibre de tallo y su longitud.</li> <li>7. Recuperar o maquillar pétalos y follaje de acuerdo a los parámetros establecidos por la empresa y cliente.</li> <li>8. Clasificación de flor de criterio nacional de acuerdo a la enfermedad presente para su respectivo control.</li> <li>9. Utilizar adecuadamente los equipos de protección personal.</li> <li>10. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>11. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ol>
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	BONCHADOR	Rosas de calidad bonchadas en paquetes de 25 tallos o de acuerdo a las especificaciones del cliente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el área de trabajo en orden y con el material adecuado y necesario.</li> <li>2. Armar ramos verificando el número de lámina y tamaño de separador asegurando la calidad de la rosa en el bonche.</li> <li>3. Colocar en cinta transportadora el bonche para su posterior proceso evitando aglomeración y caídas del mismo.</li> </ol>

			<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Controlar la calidad evitando bonchar tallos con enfermedades, maltratos y otras posibles inconformidades para el cliente final.</li> <li>5. Reportar inconformidades de calidad al jefe inmediato para su posterior control.</li> <li>6. Utilizar adecuadamente los equipos de protección personal.</li> <li>7. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>8. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ol>
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	DESPATADOR	Asegurar la calidad del producto final.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el área de trabajo en orden y con el material adecuado y necesario.</li> <li>2. Controlar la calidad de los ramos: puntos de corte, enfermedades, lamina y separador adecuado, niveles, grapado, calibre de tallo y tallos cortos.</li> <li>3. Despatar el ramo a la medida correspondiente.</li> <li>4. Colocar la liga a la medida correspondiente según los parámetros de calidad exigidos por el cliente.</li> <li>5. Utilizar adecuadamente los equipos de protección personal.</li> <li>6. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>7. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ol>
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	VESTIDOR DE RAMOS	Asegurar la calidad del producto final.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el área de trabajo en orden y con el material adecuado y necesario.</li> <li>2. Controlar la calidad de cada ramo puntos de corte, enfermedades, lamina y separador adecuado, niveles, grapado, calibre de tallo y tallos cortos.</li> <li>3. Colocar capuchón en los ramos de acuerdo a la medida.</li> <li>4. Verificar que las tinas estén con agua limpia y con producto según lo establecido.</li> <li>5. Sacudir ramo para eliminar la presencia de trips en la rosa.</li> <li>6. Introducción de tallos(patatas) en el producto para su hidratación.</li> <li>7. Colocar ramos en tinas de agua ordenando por medidas.</li> <li>8. Reportar inconformidades de calidad encontradas al jefe inmediato para su posterior control.</li> <li>9. Utilizar adecuadamente los equipos de protección personal.</li> <li>10. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>11. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ol>
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	DIGITADOR	Ingresar la información a la base de datos con precisión y rapidez, para que los resultados que se obtengan durante el procesamiento sean de calidad y confiabilidad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el área de trabajo en orden y con el material adecuado y necesario.</li> <li>2. Ingresar a la base de datos: medidas, variedades, lamina y proveedor, tallos exportables y nacional, etc.</li> <li>3. Imprimir y pegar etiquetas en ramos garantizando la trazabilidad del producto final.</li> <li>4. Ingresar las tinas con los ramos registrados en el sistema hacia el cuarto frío, ubicando de manera ordenada por días y por medidas.</li> <li>5. Controlar la calidad de cada ramo puntos de corte, enfermedades, lamina y separador adecuado, niveles.</li> <li>6. Reportar inconformidades de calidad encontradas al jefe inmediato para su posterior control.</li> <li>7. Registrar rendimientos del personal de postcosecha al sistema.</li> <li>8. Utilizar adecuadamente los equipos de protección personal.</li> <li>9. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>10. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ol>
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	EMPACADOR	Empacar los bonches en cajas de cartón cumpliendo con especificaciones y estándares de calidad del cliente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el área de trabajo en orden y con el material adecuado y necesario.</li> <li>2. Armar fondos y tapas.</li> <li>3. Revisar el packing del día.</li> <li>4. Transportar caja armadas hacia cuartos fríos.</li> <li>5. Surtir el producto cuidadosamente dependiendo la receta del cliente</li> <li>6. Golpear ramos para eliminar trips presentes en el bonche.</li> <li>7. Empacar en la caja correspondiente el producto de acuerdo con las especificaciones del cliente</li> <li>8. Zunchar las cajas o tabacos de acuerdo con las especificaciones del cliente; zuncho doble, interno, cinta de seguridad.</li> <li>9. Marcar tapas de acuerdo a su variedad y cliente para posteriormente colocar las etiquetas correctas.</li> <li>10. Colocar la respectiva tapa y zunchos externos en sus partes laterales y colocar cinta de embalaje en la parte media baja para asegurar que no sea abierta o manipulada por personas no autorizadas.</li> <li>11. Estibar las cajas, marcadas separas por cliente</li> <li>12. Colocar etiquetas de acuerdo a su marcación.</li> <li>13. Entregar el despacho al transporte correspondiente con su respectiva hoja de ruta y facturas.</li> <li>14. Evitar desperdicio de materiales como: zuncho, grapas, cinta, cartón, gancho, cosedora, papel.</li> <li>15. Descontar del sistema ramos empacados manteniendo su debido control de inventario del producto final.</li> <li>16. Desinfectar cuartos fríos.</li> <li>17. Control de inventario físico y rotación del producto.</li> <li>18. Utilizar adecuadamente los equipos de protección personal.</li> </ol>

				19. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.
				20. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.
PROCESOS DE APOYO	DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	JEFE DE TALENTO HUMANO	Administrar el Talento Humano de acuerdo con las leyes laborales y la normativa interna de la empresa además de gestionar el desarrollo integral del talento humano, regulando la vinculación, permanencia y retiro de los colaboradores, contribuyendo al desarrollo de sus potencialidades, destrezas y habilidades, y al logro de los objetivos de la empresa, optimizando la prestación de los servicios y la satisfacción de los clientes y demás partes interesadas.	1. Atraer, seleccionar e incorporar personal acorde a las especificaciones del puesto. (operativos, mandos medios, supervisores y administrativos).
				2. Administrar el proceso de inducción y reinducción al personal.
				3. Planificar y coordinar programas de desarrollo y capacitación.
				4. Actualizar las descripciones de puestos.
				5. Administrar el sistema de desempeño (control, implementación y seguimiento).
				6. Manejo e implementación del reglamento interno y manuales de personal.
				7. Mantener programas de prevención, bienestar y salud laboral.
				8. Asistir a la Gerencia en asuntos laborales y de Administración de los Recursos Humanos en general.
				9. Cumplir y hacer cumplir la legislación laboral, reglamento interno, normas y disposiciones establecidas.
				10. Elaboración de nómina, liquidaciones de prestaciones sociales y cumplimiento del pago al personal.
				11. Control y registro de horas extraordinarias y suplementarias.
				12. Controlar el ingreso y salida de las personas y los vehículos.
				13. Solicitar los pagos de los diferentes servicios.
				14. Integración de la estrategia, la estructura, los sistemas de trabajo y las personas, con la finalidad de lograr de las personas el despliegue de todas sus habilidades y capacidades y lograr la eficiencia y la competitividad organizacional.
				15. Elaboración de contratos del personal, avisos de entrada y salida, pagos de planillas y actas de finiquito.
				16. Administrar servicios como: guardiana, comedor, transporte de personal, entre otros.
				17. Atender y dar solución a las novedades del día, cet trabajo, agenda citas IESS, etc.
				18. Entregar roles de pago al personal.
				19. Consolidar la imagen organizacional.
				20. Revisar la salida de la mercadería.
				<b>OTRAS FUERA DEL CARGO PRODUCCIÓN</b>
	1. Analizar datos de productividad de procesos operativos.			
	2. Supervisar las labores de producción realizadas por el personal asegurando que cumplan con los procedimientos establecidos por la empresa.			
	3. Programar los trabajos de producción a realizar por el personal con la finalidad de optimizar la calidad y productividad laboral			
	4. Coordinar con el área de mantenimiento los trabajos a realizar a fin de mantener los equipos operativos y en buenas condiciones.			
	5. Dirigir y gestionar el control de calidad.			
	<b>OTRAS FUERA DEL CARGO SECRETARIO</b>			
	1. Clasificar, ordenar y archivar todos los documentos de la florícola.			
	2. Registrar e informar acerca de las actividades de la Agenda Semanal.			
	3. Contestar llamadas telefónicas.			
	4. Atender al público en general y clientes en particular personalmente o por teléfono y concertar citas o toma nota del mensaje e informar al gerente.			
	5. Manejo de caja chica.			
	7. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.			
	1. Registrar, controlar y organizar la información contable.			
	2. Elaborar, contabilizar y digitar comprobantes diarios de la empresa.			
	3. Declarar impuestos			
	4. Entregar y receptor las notas de crédito.			
	5. Revisar Cajas Chicas.			
	6. Revisar Notas de Débito y Crédito de compañía.			
	7. Preparar nóminas y roles de pago.			
	8. Revisar provisiones.			
9. Contabilizar anulaciones de cheques.				
10. Elaborar y pagar a proveedores.				
11. Analizar vencimientos de cuentas por pagar.				
12. Liquidar compras de las cuentas de Servicios y anticipo de proveedores.				
13. Participar en el cierre mensual de balances de la compañía.				
14. Cuadrar la contabilidad fin de mes.				
15. Revisar y controlar los datos y documentación para la presentación y pago de impuestos, aportes al IESS, rol de pagos juntamente con el departamento contable y de recursos humanos.				
16. Registrar novedades en el sistema IESS.				
17. Registrar novedades en el sistema SAITE.				
18. Elaborar y legalizar las actas de finiquito.				
19. Revisar diariamente la facturación electrónica. (Compras).				
20. Prospección, búsqueda y negociación de/con proveedores.				
21. Analizar periódicamente los precios de las materias primas, componentes o materiales.				
22. Información a tiempo real del stock de la organización.				
	DEPARTAMENTO DE GESTIÓN FINANCIERA	ASISTENTE DE CONTABILIDAD, RRHH Y COMPRAS	Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades financieras de la empresa.	1. Registrar, controlar y organizar la información contable.
2. Elaborar, contabilizar y digitar comprobantes diarios de la empresa.				
3. Declarar impuestos				
4. Entregar y receptor las notas de crédito.				
5. Revisar Cajas Chicas.				
6. Revisar Notas de Débito y Crédito de compañía.				
7. Preparar nóminas y roles de pago.				
8. Revisar provisiones.				
9. Contabilizar anulaciones de cheques.				
10. Elaborar y pagar a proveedores.				
11. Analizar vencimientos de cuentas por pagar.				
12. Liquidar compras de las cuentas de Servicios y anticipo de proveedores.				
13. Participar en el cierre mensual de balances de la compañía.				
14. Cuadrar la contabilidad fin de mes.				
15. Revisar y controlar los datos y documentación para la presentación y pago de impuestos, aportes al IESS, rol de pagos juntamente con el departamento contable y de recursos humanos.				
16. Registrar novedades en el sistema IESS.				
17. Registrar novedades en el sistema SAITE.				
18. Elaborar y legalizar las actas de finiquito.				
19. Revisar diariamente la facturación electrónica. (Compras).				
20. Prospección, búsqueda y negociación de/con proveedores.				
21. Analizar periódicamente los precios de las materias primas, componentes o materiales.				
22. Información a tiempo real del stock de la organización.				

			<ul style="list-style-type: none"> <li>23. Analizar cotizaciones.</li> <li>24. Analizar y controlar el inventario de bodega.</li> <li>25. Comprar insumos y suministros.</li> <li>26. Controlar y dar seguimiento a los inventarios de bodega.</li> <li>27. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ul>
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN FINANCIERA	BODEGUERO	Responder por el adecuado manejo, almacenamiento y conservación de los elementos entregados bajo custodia y administración, así como el inventario del almacén según normas actuales, llevando el control del material, equipo y herramienta que se tiene en bodega.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener un estricto control del ingreso y egresos de insumos.</li> <li>2. Manejo de las instalaciones.</li> <li>3. Enviar reportes de bodega a compras o áreas de interés.</li> <li>4. Determinar la rotación del producto.</li> <li>5. Distribución del producto por segmentos, tomando en cuenta riegos.</li> <li>6. Recibir los insumos, materiales, herramientas y equipos.</li> <li>7. Pesar y entregar los productos para fumigación.</li> <li>8. Proveer de herramientas, materiales y equipos necesarias a las áreas de interés.</li> <li>9. Realizar mantenimiento preventivo o correctivo de herramientas y equipos.</li> <li>10. Verificar que los productos se ajusten a las especificaciones requeridas.</li> <li>11. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>12. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ul>
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO	Arreglar todo lo concerniente a daños de la empresa, para evitar accidentes o perjuicio de la empresa.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Arreglar plásticos en mal estado.</li> <li>2. Mantener en buen estado las herramientas y maquinaria usada para el mantenimiento de la empresa como son: motocultor, moto guadaña entre otros.</li> <li>3. Picar y alzar camas.</li> <li>4. Parar pambil.</li> <li>5. Colocar alambre en las camas.</li> <li>6. Limpieza de zanjas y canales de agua.</li> <li>7. Limpieza general por dentro y fuera de los invernaderos.</li> <li>8. Arreglar cerramientos alrededor de toda la finca.</li> <li>9. Colocar visolas en los lugares indicado.</li> <li>10. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>11. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ul>
DEPARTAMENTO DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO	MENSAJERO	Apoyar a la organización en el envío y recepción de documentos e insumos necesarios para el normal funcionamiento de la compañía.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Hacer entrega de las correspondencias externas que emita la empresa a las diversas instituciones públicas o privadas.</li> <li>2. Realizar trámites de la empresa relacionados con las Notarías y/o Registros, etc.</li> <li>3. Realizar las operaciones bancarias de la empresa como: depósitos y cobro de cheques, pagos de impuestos, entrega de pagares, solicitudes de chequeras, estados de cuentas, referencias, entre otros.</li> <li>4. Efectuar el pago de los servicios públicos que la empresa genera, como electricidad, teléfono, y otros servicios.</li> <li>5. Realizar las compras para la cocina.</li> <li>6. Elaboración de trámites varios.</li> <li>7. En general todo lo que implique recepción y Entrega de documentos y correspondencia de oficina.</li> <li>8. Utilizar adecuadamente los equipos de protección personal.</li> <li>9. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>10. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ul>
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	OPERARIO DE MAQUINARIA (MOTOGUADAÑA Y MOTOCULTOR)	Realizar las actividades de operación y conducción con precisión para la ejecución correcta de los trabajos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Operar el motocultor (picar caminos).</li> <li>2. Operar la motoguadaña (Cortar la mala hierba a ras del suelo).</li> <li>3. Reportar cualquier anomalía que presentara la maquinaria para dar el mantenimiento correspondiente.</li> <li>4. Mantener la máquina limpia.</li> <li>5. Guardar la maquinaria en el área seleccionada.</li> <li>6. Revisar niveles de aceite y combustible.</li> <li>7. Revisar que no haya fugas de aceites, desgaste de neumáticos y cuchillas de los equipos.</li> <li>8. Utilizar adecuadamente los equipos de protección personal.</li> <li>9. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>10. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato</li> </ul>
DEPARTAMENTO DE TALENTO HUMANO	PERSONAL DE LIMPIEZA	Garantizar la higiene de las instalaciones administrativas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Limpiar espacios para evitar la proliferación de polvos.</li> <li>2. Barrer y trapear los pisos.</li> <li>3. Encerar pisos según lo programado.</li> <li>4. Vaciar y limpiar los tachos de basura y trasladar las bolsas al lugar de recolección.</li> <li>5. Limpiar los lavabos, inodoros, los pisos y paredes de los baños. Limpiar los espejos y las ventanas.</li> <li>6. Limpieza de las escaleras.</li> <li>7. Solicitar el material necesario para el desarrollo de sus actividades.</li> <li>8. Aplicar producto para insectos.</li> <li>9. Utilizar adecuadamente los equipos de protección personal.</li> <li>10. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>11. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ul>

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN	SOLDADOR	Realizar trabajos de soldadura calculando, cortando, armando e instalando toda clase de estructura o pieza de hierro o metal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mantener el área de trabajo en orden y con el material adecuado y necesario.</li> <li>2. Tomar las medidas del tipo de trabajo que se requiere.</li> <li>3. Confeccionar diariamente los trabajos de hierro.</li> <li>4. Preparar los materiales de acuerdo al trabajo que se solicita.</li> <li>5. Cortar el material según las medidas obtenidas o dadas.</li> <li>6. Armar la estructura o esqueleto.</li> <li>7. Soldar la estructura.</li> <li>8. Esmerilar la estructura para presentar el trabajo terminado.</li> <li>9. Instalar todo tipo de trabajo elaborado con hierro.</li> <li>10. Trasladar el equipo al área solicitada.</li> <li>11. Efectúa la instalación con el equipo apropiado.</li> <li>12. Reportar cualquier anomalía que presentara la maquinaria para dar el mantenimiento correspondiente.</li> <li>13. Utilizar adecuadamente los equipos de protección personal.</li> <li>14. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>15. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ol>
DEPARTAMENTO DE TALENTO HUMANO	COCINERO	Crear y elaborar alimentos de óptima calidad utilizando productos frescos. Buscar siempre satisfacer y exceder las expectativas del personal administrativo, operativo y sus invitados.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparar y cocinar los alimentos para el personal administrativo y operativo.</li> <li>2. Verificar la existencia de los diferentes alimentos.</li> <li>3. Cocinar los alimentos según tiempo y cantidad.</li> <li>4. Verificar el buen estado de los alimentos.</li> <li>5. Revisar diariamente la conservación de los alimentos.</li> <li>6. Revisar diariamente la cantidad y tipo de alimentos almacenados y comunica esta información al Jefe de Talento Humano para su reposición dentro del tiempo necesario.</li> <li>7. Cumplir las normas de higiene e inocuidad en el alimento.</li> <li>8. Recorre el área de trabajo y revisa si hay acumulación de desperdicios.</li> <li>9. Informar al Jefe Inmediato sobre algún caso específico para que este tome decisiones.</li> <li>10. Verificar la mercancía contra la factura.</li> <li>11. Comprobar que el peso, cantidad, calidad de la mercancía es igual a lo indicado en la factura.</li> <li>12. Firmar la factura como constancia de recibo de mercancía.</li> <li>13. Mantener limpio y ordenado el área de cocina.</li> <li>14. Utilizar adecuadamente los equipos de protección personal.</li> <li>15. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>16. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ol>
DEPARTAMENTO DE TALENTO HUMANO	GUARDIA	Vigilar, inspeccionar, prevenir y detectar anomalías al interior de la Institución.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vigilar, inspeccionar, prevenir y detectar anomalías al interior de la Empresa.</li> <li>2. Prohibir el ingreso de alimentos a la empresa.</li> <li>3. Proteger y resguardar los bienes y personas en la empresa.</li> <li>4. Utilizar adecuadamente los equipos de protección personal.</li> <li>5. Comunicar problemas, inconformidades y necesidades del proceso al Jefe Inmediato para su gestión.</li> <li>6. Otras propias al cargo y que demande su jefe inmediato.</li> </ol>

*Cumplir con las normas y procedimientos de seguridad integral establecidos por la Empresa.*

**Elaborado por:** Ricardo Calderón      **Fecha de elaboración:**  
Estudiante de  
Ingeniería Industrial

**Revisado por:** Lic. Miguel Mármol      **Fecha de revisión:**  
Jefe de Talento  
Humano

**Aprobado por:** CEO. Patricio Mármol      **Fecha de revisión:**  
Gerente General

## Anexo 2. Matriz de identificación y evaluación del riesgo INSHT

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01					
Elaborado por: Ricardo Calderón					Revisado por: Ing. Mayra Maya MSc.					Aprobado por:					
Empresa/Organización: ECUAROSCANADA S.A.										Evaluación					
Localización: Tupigachi- Sector Naño Loma															
Puesto de trabajo: JUNTA DE ACCIONISTAS										<input checked="" type="checkbox"/> Inicial <input type="checkbox"/> Periódica					
Nº de trabajadores: 2															
Tiempo de exposición: 8h										Fecha Evaluación: 15-06-2019 Fecha última evaluación:					
Proceso: Proceso estratégico_ Planificación estratégica															
Subproceso: Ejercer atribuciones previstas en la ley, reglamentos y el estatuto para el desarrollo empresarial.															
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES	
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN		
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)							0	0	0	0	0	No existe exposición a iluminación insipiente por el periodo prolongado en las instalaciones.	
2		Ruido (alto)								0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral.
3		Vibraciones								0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de vibraciones.
4		Ambiente térmico		1			1			1	0	0	0	0	Variación de temperatura durante el día.
5		Contactos térmicos								0	0	0	0	0	No existe contacto con productos, materiales a variación de temperatura
6		Humedad								0	0	0	0	0	No se observa la presencia de humedad en suelos y paredes.
7		Exposición a radiaciones ionizantes								0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.
8		Exposición a radiaciones no ionizantes								0	0	0	0	0	N existe exposición a rayos solares durante el día.
9		Contactos eléctricos directos		1				1		0	1	0	0	0	Existe objetos sometidos directamente a contacto eléctrico.
10		Contactos eléctricos indirectos								0	0	0	0	0	No existe máquinas industriales en el área
11		Incendios		1					1	0	0	1	0	0	Existe material combustible como papel y madera (columnas de las instalaciones)
12		Explosiones								0	0	0	0	0	No existe material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.							0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de objetos en la estantería que podrían causar daños en la salud.	
14		Cizallamiento								0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área de trabajo que podría ocasionar cizallamiento.
15		Cortes por objetos herramientas		1			1			1	0	0	0	0	Existe herramientas de escritorio cortopunzantes como estile, perforadora que no generar mayor riesgo.
16		Enganches								0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos								0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las maquinas que puedan provocar el atrapamiento
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)								0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas que puedan causar un impacto significativo.
19		Perforación o punzonamiento								0	0	0	0	0	No existe máquinas o herramientas que puedan producir perforación o punzaciones.
20		Fricción o abrasión								0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción
21		Proyecciones de fragmentos o de particular								0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehículo que pueda causar daño alguno en el área.
22		Atropello o golpes por vehículos								0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada y vehículo que pueden causar daño en el área.
23		Herramientas en mal estado								0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.
24		Caída de objetos en manipulación								0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento		1			1			1	0	0	0	0	Existe objetos en estanterías que podrían caer y generar daños.
26		Caída de personas a distinto nivel		1				1		0	1	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.
27		Caída de personas al mismo nivel		1				1		0	1	0	0	0	Piso mojado en temporada de lluvia y cuando se hace la limpieza de pasillos en el área administrativas.
28		Pisada sobre objetos								0	0	0	0	0	Mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.
29		Trabajo confinado o subterráneo								0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.

30		Desorden y falta de aseo						0	0	0	0	0	0	Material vegetal en las instalaciones de manufactura.
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores						0	0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.
32		Exposición a aerosoles sólido						0	0	0	0	0	0	No existe exposición directa a polvo (agroquímico).
33		Exposición a aerosoles líquidos							0	0	0	0	0	No existe la exposición directa a sustancias líquidas en tiempos prolongados (aerosoles plagas).
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas							0	0	0	0	0	No existe exposición directa con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas							0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1			1		1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes
37		Exposición a bacterias	1			1		1	0	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.
38		Parásitos	1			1		1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.
39		Exposición a hongos							0	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizaste de plantas o animales							0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41	Exposición a insectos, roedores	1			1			1	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONOMÍCOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo						0	0	0	0	0	0	Espacio amplio para el desarrollo de sus funciones.
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión							0	0	0	0	0	Su actividad no demanda de esfuerzo físico
44		Sobrecarga							0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales o de forma excesiva o desproporcionada.
45		Posturas forzadas		1		1			0	0	1	0	0	Se mantiene frente al computador durante lapsos de tiempo largos.
46		Movimientos repetitivos	1			1			1	0	0	0	0	Manipulación del ratón y teclado del computador durante lapsos de tiempo
47		Confort acústico							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral.
48		Confort térmico							0	0	0	0	0	No responde al disconfort térmico.
49		Confort lumínico	1			1			1	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.
50		Calidad de aire							0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área.
51		Operadores de PVD	1			1			1	0	0	0	0	Uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad	1			1		0	1	0	0	0	0	Puesto expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.
53		Monotonía y repetitividad							0	0	0	0	0	No existen actividades, tareas repetitivas que se deberán desarrollar en tiempos muy cortos
54		Definición del rol							0	0	0	0	0	Se encuentran definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.
55		Supervisión y participación							0	0	0	0	0	No necesita la supervisión y mantiene comunicación con áreas de la empresa.
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)							0	0	0	0	0	Organización del trabajo de acuerdo a el cumplimiento de metas.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)							0	0	0	0	0	No trabaja bajo estándares de rendimientos de trabajo
58		Contenido de la tarea							0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo en el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales							0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.
Evaluación realizada por:								Firma:		Fecha:				
								Firma:		Fecha:				
								Firma:		Fecha:				

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT											Código: UTN-F-100-01				
											Fecha de Elaboración:				
											15-06-2019				
											Última aprobación:				
											Revisión:				
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:					 				
Empresa/Organización: ECUAROSCANADA S.A.						<b>EVALUACIÓN</b> <input checked="" type="checkbox"/> Inicial <input type="checkbox"/> Periódica <b>Fecha Evaluación:</b> 15-06-2019 <b>Fecha última evaluación:</b>									
Localización: Tupigachi- Sector Naño Loma															
Puesto de trabajo: GERENTE GENERAL															
Nº de trabajadores: 1															
Tiempo de exposición: 8h															
Proceso: Proceso estratégico_ Gestión Administrativa y financiera															
Subproceso: Administrar, dirigir, organizar y controlar el desarrollo orgánico y funcional y sus dependencias a fin de obtener los rendimientos en todo y cuanto se relacione con la actividad florícola.															
Actividades:															
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					Observaciones	
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	N		
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)		1		1			0	1	0	0	0	0	Existe variación de los niveles de luminosidad durante el día.
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral.
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de vibraciones.
4		Ambiente térmico	1			1			1	0	0	0	0	0	Variación de temperatura durante el día.
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	0	No existe contacto con productos, materiales a variación de temperatura
6		Humedad							0	0	0	0	0	0	No se observa la presencia de humedad en pisos y paredes del entorno de trabajo.
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.
8		Exposición a radiaciones no ionizantes							0	0	0	0	0	0	No existe exposición a radiaciones solares.
9		Contactos eléctricos directos	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe objetos sometidos directamente a contacto eléctrico.
10		Contactos eléctricos indirectos							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas industriales en el área
11		Incendios	1					1	0	0	1	0	0	0	Existe material combustible como papel y madera (columnas de las instalaciones)
12		Explosiones							0	0	0	0	0	0	No existe material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.						0	0	0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de objetos en la estantería que podrían causar daños en la salud.
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área de trabajo que podría ocasionar cizallamiento.
15		Cortes por objetos herramientas	1			1			1	0	0	0	0	0	Existe herramientas de escritorio cortopunzantes como estile, perforadora que no generar mayor riesgo, pero se deben de considerar en el análisis.
16		Enganches							0	0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las maquinas que puedan provocar el atrapamiento
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas que puedan causar un impacto significativo.
19		Perforación o punzamiento							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas o herramientas que puedan producir perforación o punzaciones.
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción
21		Proyecciones de fragmentos o de particular							0	0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehículo que pueda causar daño alguno en el área.
22		Atropello o golpes por vehículos							0	0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.
24		Cáida de objetos en manipulación							0	0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.
25		Cáida de objetos desprendidos o derrumbamiento	1			1			1	0	0	0	0	0	Existe objetos en estanterías que podrían caer y generar daños.
26		Cáida de personas a distinto nivel	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.
27		Cáida de personas al mismo nivel	1				1		0	1	0	0	0	0	Piso mojado en temporada de lluvia y cuando se hace la limpieza de pasillos en el área administrativas.
28		Pisada sobre objetos							0	0	0	0	0	0	No existen herramientas, objetos tirados sobre el piso.
29		Trabajo confinado o subterráneo							0	0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.
30		Desorden y falta de aseo							0	0	0	0	0	0	Material vegetal en las instalaciones de manufactura.
31		QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores						0	0	0	0	0	0	0

32	BIOLÓGICOS	Exposición a aerosoles sólido						0	0	0	0	0	No existe exposición directa a polvo (agroquímico).		
33		Exposición a aerosoles líquidos						0	0	0	0	0	No existe la exposición directa a sustancias líquidas en tiempos prolongados (aerosoles plagas).		
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas							0	0	0	0	0	No existe exposición directa con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)	
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas							0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.	
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1			1		1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes		
37		Exposición a bacterias	1			1		1	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.		
38		Parásitos	1			1		1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.		
39		Exposición a hongos							0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.		
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizaste de plantas o animales							0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.	
41		Exposición a insectos, roedores	1			1		1	0	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42		Dimensionamiento del puesto de trabajo							0	0	0	0	0	Espacio amplio para el desarrollo de sus funciones.	
43	ERGONÓMICOS	Sobre esfuerzo físico / sobre tensión						0	0	0	0	0	Su actividad no demanda de esfuerzo físico		
44		Sobrecarga						0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales o de forma excesiva o desproporcionada.		
45		Posturas forzadas		1		1		0	0	1	0	0	Se mantiene frente al computador durante lapsos de tiempo largos.		
46		Movimientos repetitivos	1			1		1	0	0	0	0	Manipulación del ratón y teclado del computador durante lapsos de tiempo		
47		Confort acústico							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral.	
48		Confort térmico							0	0	0	0	0	No responde al disconfort térmico.	
49		Confort lumínico	1			1		1	0	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.	
50		Calidad de aire							0	0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área.
51		Operadores de PVD		1		1		0	0	1	0	0	0	Uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos	
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad		1		1		0	0	1	0	0	Puesto expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.		
53		Monotonía y repetitividad						0	0	0	0	0	0	No existen actividades, tareas repetitivas que se deberán desarrollar en tiempos muy cortos	
54		Definición del rol							0	0	0	0	0	Se encuentran definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.	
55		Supervisión y participación							0	0	0	0	0	No necesita la supervisión y mantiene comunicación con áreas de la empresa.	
56		Organización del trabajo		1		1		0	0	1	0	0	0	Extensión de la Jornada de trabajo por motivos empresariales.	
57		Organización del trabajo	1			1		1	0	0	0	0	0	Proyectos que se deben realizar en periodos de tiempo cortos.	
58		Contenido de la tarea							0	0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo en el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales							0	0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.
Evaluación realizada por:							Firma:	Fecha:							
							Firma:	Fecha:							
							Firma:	Fecha:							

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01		Fecha de Elaboración: 15-06-2019		Última aprobación:		Revisión:	
Elaborado por: Ricardo Calderón					Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya					Aprobado por:							
Empresa/Organización:		ECUAROSCANADA S.A.								EVALUACIÓN							
Localización:		Tupigachi- Sector Ñaño Loma															
Puesto de trabajo:		GERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO															
Nº de trabajadores:		1															
Tiempo de exposición:		8h								<input checked="" type="checkbox"/> Inicial							
Proceso:		Proceso estratégico_ Gestión Administrativa y financiera								<input type="checkbox"/> Periódica							
Subproceso:		Representar al Gerente General durante su ausencia, teniendo control, conocimiento y coordinación de avances de las áreas y departamentos								Fecha Evaluación: 15-06-2019							
Actividades:										Fecha última evaluación:							
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES			
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN				
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)		1		1			0	1	0	0	0	0	Existe variación de los niveles de luminosidad durante el día.		
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral.		
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de vibraciones.		
4		Ambiente térmico	1			1			1	0	0	0	0	0	Variación de temperatura durante el día.		
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	0	No existe contacto con productos, materiales a variación de temperatura		
6		Humedad							0	0	0	0	0	0	No se observa la presencia de humedad en pisos y paredes del entorno de trabajo.		
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.		
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)							0	0	0	0	0	0	No existe exposición a radiaciones solares		
9		Contactos eléctricos directos	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe objetos sometidos directamente a contacto eléctrico.		
10		Contactos eléctricos indirectos							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas industriales en el área		
11		Incendios	1					1	0	0	1	0	0	0	Existe presencia de material combustible como papel y madera (columnas de las instalaciones)		
12		Explosiones							0	0	0	0	0	0	No existe material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.		
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.							0	0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de objetos en la estantería que podrían causar daños en la salud.		
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área de trabajo que podría ocasionar cizallamiento.		
15		Cortes por objetos herramientas	1			1			1	0	0	0	0	0	Existe herramientas de escritorio cortopunzantes como estile, perforadora que no generar mayor riesgo, pero se deben de considerar en el análisis.		
16		Enganches							0	0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.		
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento		
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas que puedan causar un impacto significativo.		
19		Perforación o punzonamiento							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas o herramientas que puedan producir perforación o punzaciones.		
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción		
21		Proyecciones de fragmentos o de partículas							0	0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehículo que pueda causar daño alguno en el área.		
22		Atropello o golpes por vehículos							0	0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.		
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.		
24		Caída de objetos en manipulación							0	0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.		
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1			1			1	0	0	0	0	0	Existe objetos en estanterías que podrían caer y generar daños.		
26		Caída de personas a distinto nivel	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.		



27	QUÍMICOS	Caída de personas al mismo nivel	1	1	0	1	0	0	0	0	Piso mojado en temporada de lluvia y cuando se hace la limpieza de pasillos en el área administrativas.
28		Pisada sobre objetos			0	0	0	0	0	0	Mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.
29		Trabajo confinado o subterráneo			0	0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.
30		Desorden y falta de aseo			0	0	0	0	0	0	Material vegetal en las instalaciones de manufactura.
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores			0	0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.
32		Exposición a aerosoles sólido			0	0	0	0	0	0	No existe exposición directa a polvo (agroquímico).
33		Exposición a aerosoles líquidos			0	0	0	0	0	0	No existe la exposición directa a sustancias líquidas en tiempos prolongados (aerosoles plagas).
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas			0	0	0	0	0	0	No existe exposición directa con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas			0	0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1	1	1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes
37		Exposición a bacterias	1	1	1	0	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.
38		Parásitos	1	1	1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.
39		Exposición a hongos			0	0	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales			0	0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41		Exposición a insectos, roedores	1	1	1	0	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.
42	ERGONOMÍCOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo			0	0	0	0	0	0	Espacio amplio para el desarrollo de sus funciones.
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión			0	0	0	0	0	0	Su actividad no demanda de esfuerzo físico
44		Sobrecarga			0	0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales o de forma excesiva o desproporcionada.
45		Posturas forzadas	1	1	0	0	1	0	0	0	Se mantiene frente al computador durante lapsos de tiempo largos.
46		Movimientos repetitivos	1	1	1	0	0	0	0	0	Manipulación del ratón y teclado del computador durante lapsos de tiempo
47		Confort acústico			0	0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.
48		Confort térmico			0	0	0	0	0	0	No responde al disconfort térmico.
49		Confort lumínico	1	1	1	0	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.
50		Calidad de aire			0	0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área.
51	Operadores de PVD		1	1	0	0	0	1	0	Uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos	
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad	1	1	0	0	1	0	0	0	Planificación y coordinación de idea enfocadas a la toma de decisiones. Puesto expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.
53		Monotonía y repetitividad			0	0	0	0	0	0	No existen actividades, tareas repetitivas que se deberán desarrollar en tiempos muy cortos
55		Supervisión y participación			0	0	0	0	0	0	No necesita la supervisión y mantiene comunicación con áreas de la empresa.
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)	1	1	0	1	0	0	0	0	Extensión de la Jornada de trabajo por motivos empresariales.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)	1	1	1	0	0	0	0	0	Existe proyectos que se deben realizar en periodos de tiempo cortos.
58		Contenido de la tarea			0	0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo en el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales			0	0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.
Evaluación realizada por:											

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01				
										Fecha de Elaboración:				
										15-06-2019				
										Última aprobación:				
										Revisión:				
Elaborado por: Ricardo Calderón					Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya					Aprobado por:				
Empresa/Organización:		ECUAROSCANADA S.A.								EVALUACIÓN				
Localización:		Tupigachi- Sector Naño Loma												
Puesto de trabajo:		JEFE DE VENTAS								<input checked="" type="checkbox"/> Inicial <input type="checkbox"/> Periódica				
Nº de trabajadores:		1												
Tiempo de exposición:		8h								Fecha Evaluación: 15-06-2019 Fecha última evaluación:				
Proceso:		Proceso estratégico, Gestión de Ventas												
Subproceso:		Diseñar, planear, gestionar y controlar en forma oportuna, efectiva y eficaz, todas las actividades, garantizando el logro de metas, manteniendo o incrementando el volumen de ventas.												
Actividades:														
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)	1				1		0	1	0	0	0	Existe variación de los niveles de luminosidad durante el día. Deslumbramiento y fatiga acular por resplandor del sol.
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral.
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de vibraciones.
4		Ambiente térmico	1				1		1	0	0	0	0	Variación de temperatura durante el día.
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	No existe contacto con productos, materiales a variación de temperatura
6		Humedad							0	0	0	0	0	No se observa la presencia de humedad en pisos y paredes del entorno de trabajo.
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.
8		Exposición a radiaciones no ionizantes							0	0	0	0	0	No existe exposición a rayos solares.
9		Contactos eléctricos directos	1					1	0	1	0	0	0	Existe objetos sometidos directamente a contacto eléctrico.
10		Contactos eléctricos indirectos							0	0	0	0	0	No existe máquinas industriales en el área
11		Incendios	1						1	0	0	1	0	Existe presencia de material combustible como papel y madera (columnas de las instalaciones)
12		Explosiones							0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.							0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de objetos en la estantería que podrían causar daños en la salud.
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área de trabajo.
15		Cortes por objetos herramientas	1				1		1	0	0	0	0	Existe herramientas de escritorio cortopunzantes como estile, perforadora.
16		Enganches							0	0	0	0	0	No existe maquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	No existe máquinas que puedan causar un impacto significativo.
19		Perforación o punzonamiento							0	0	0	0	0	No existe máquinas o herramientas que puedan producir perforación o punzaciones.
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	No existen máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción
21		Proyecciones de fragmentos o de partículas							0	0	0	0	0	No existe máquinas que proyecten fragmentos por el mecanizado de una pieza en el área.
22		Atropello o golpes por vehículos							0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.
24		Caída de objetos en manipulación							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1				1		1	0	0	0	0	Existe objetos en estanterías que podrían caer y generar daños.
26		Caída de personas a distinto nivel	1					1	0	1	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.
27		Caída de personas al mismo nivel	1					1	0	1	0	0	0	Piso mojado en temporada de lluvia y cuando se hace la limpieza de pasillos en el área administrativas.
28		Pisada sobre objetos							0	0	0	0	0	Mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.

29		Trabajo confinado o subterráneo						0	0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.
30		Desorden y falta de aseo						0	0	0	0	0	0	Material vegetal en las instalaciones de manufactura.
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores						0	0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.
32		Exposición a aerosoles sólido						0	0	0	0	0	0	No existe exposición directa a polvo (agroquímico).
33		Exposición a aerosoles líquidos							0	0	0	0	0	No existe la exposición directa a sustancias líquidas en tiempos prolongados (aerosoles plagas).
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas							0	0	0	0	0	No existe exposición directa con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas							0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36		BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1			1		1	0	0	0	0	0
37	Exposición a bacterias		1			1		1	0	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.
38	Parásitos		1			1		1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.
39	Exposición a hongos								0	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.
40	Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales								0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41	Exposición a insectos, roedores		1			1		1	0	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.
42	ERGONOMÍCOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo						0	0	0	0	0	0	Espacio amplio para el desarrollo de sus funciones.
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión						0	0	0	0	0	0	Su actividad no demanda de esfuerzo físico
44		Sobrecarga							0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales o de forma excesiva o desproporcionada.
45		Posturas forzadas		1			1		0	0	1	0	0	Se mantiene frente al computador durante lapsos de tiempo largos.
46		Movimientos repetitivos	1			1		1	0	0	0	0	0	Manipulación del ratón y teclado del computador durante lapsos de tiempo
47		Confort acústico							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral.
48		Confort térmico							0	0	0	0	0	No responde al disconfort térmico.
49		Confort lumínico	1			1		1	0	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.
50		Calidad de aire							0	0	0	0	0	0
51	Operadores de PVD		1			1		0	0	1	0	0	Uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos	
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad	1			1		0	0	1	0	0	0	Puesto expuesto a conflictos con clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.
53		Monotonía y repetitividad							0	0	0	0	0	No existen actividades, tareas repetitivas que se deberán desarrollar en tiempos muy cortos
54		Definición del rol							0	0	0	0	0	Se encuentran definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derecho.
55		Supervisión y participación							0	0	0	0	0	No necesita la supervisión y mantiene comunicación con áreas de la empresa.
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)	1				1		0	1	0	0	0	Extensión de la Jornada de trabajo por motivos empresariales.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)	1			1		1	0	0	0	0	0	Existe proyectos que se deben realizar en periodos de tiempo cortos.
58		Contenido de la tarea							0	0	0	0	0	0
59	Relaciones interpersonales							0	0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.
Evaluación realizada por:							Firma:		Fecha:					
							Firma:		Fecha:					
							Firma:		Fecha:					

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01					
										Fecha de Elaboración:					
										15-06-2019					
										Última aprobación:					
										Revisión:					
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:									
Empresa/Organización: ECUAROSCANADA S.A.										EVALUACIÓN					
Localización: Tupigachi- Sector Naño Loma															
Puesto de trabajo: JEFE DE TALENTO HUMANO										<input checked="" type="checkbox"/> Inicial <input type="checkbox"/> Periódica					
Nº de trabajadores: 1															
Tiempo de exposición: 8h										<input type="checkbox"/> Periódica					
Proceso: Proceso de apoyo Gestión del Talento Humano															
Subproceso: Administrar el Talento Humano de acuerdo con las leyes laborales y la normativa interna de la empresa además de gestionar el desarrollo integral del talento humano, regulando la vinculación, permanencia y retiro de los colaboradores.										Fecha Evaluación: 15-06-2019					
Actividades: Administrar el Talento Humano de acuerdo con las leyes laborales y la normativa interna de la empresa además de gestionar el desarrollo integral del talento humano, regulando la vinculación, permanencia y retiro de los colaboradores.										Fecha última evaluación:					
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES	
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN		
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe variación de los niveles de luminosidad durante el día.
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral.
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de vibraciones.
4		Ambiente térmico	1				1		1	0	0	0	0	0	Diferencia de temperatura durante el día.
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	0	No existe contacto con productos, materiales a variación de temperatura
6		Humedad							0	0	0	0	0	0	No se observa la presencia de humedad en suelos y paredes en el entorno de trabajo.
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)							0	0	0	0	0	0	No existe exposición a rayos solares.
9		Contactos eléctricos directos	1					1	0	1	0	0	0	0	Existe objetos sometidos directamente a contacto eléctrico.
10		Contactos eléctricos indirectos							0	0	0	0	0	0	No existe maquinaria industrial en el área que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento.
11		Incendios	1					1	0	0	1	0	0	0	Existe material combustible como papel y madera (columnas de las instalaciones)
12		Explosiones							0	0	0	0	0	0	No existe material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.	1				1		1	0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de objetos en la estantería que podrían causar daños en la salud.
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área de trabajo que pueda ocasionar cizallamiento.
15		Cortes por objetos herramientas	1				1		1	0	0	0	0	0	Existe herramientas de escritorio cortopunzantes como estile, perforadora que no generan mayor riesgo, pero se deben de considerar en el análisis.
16		Enganches							0	0	0	0	0	0	No existe maquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	0	No existe en el área mecanismos giratorias de las máquinas que pueda provocar atrapamiento
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que pueda causar un impacto o golpes.
19		Perforación o punzonamiento							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas o herramientas en el área que pueda producir perforación o punzaciones.
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	0	No existen máquinas en el área que pueda generar daño alguno por fricción
21		Proyecciones de fragmentos o de partículas							0	0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehículo que pueda causar daño alguno en el área.
22		Atropello o golpes por vehículos							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas y vehículos que pueden causar daño en el área.
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.
24		Caída de objetos en manipulación	1				1		1	0	0	0	0	0	Existen herramientas en las instalaciones que por la mal utilización podrían generar daños.
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1				1		1	0	0	0	0	0	Existen objetos en estanterías que podrían caer y generar daños.
26		Caída de personas a distinto nivel	1					1	0	1	0	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.



27	QUÍMICOS	Caída de personas al mismo nivel	1				1		0	1	0	0	0	0	Piso mojado en temporada de lluvia y cuando se hace la limpieza de pasillos en el área administrativas.
28		Pisada sobre objetos							0	0	0	0	0	0	No se observa objetos tirados en el piso.
29		Trabajo confinado o subterráneo							0	0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.
30		Desorden y falta de aseo							0	0	0	0	0	0	Falta de aseo de pasillos en temporadas de lluvia, presencia de lodo y material vegetal en las instalaciones de manufactura.
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores							0	0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.
32		Exposición a aerosoles sólido							0	0	0	0	0	0	No existe la exposición directa a polvo (agroquímico).
33		Exposición a aerosoles líquidos							0	0	0	0	0	0	No existe la exposición directa a sustancias líquidas en tiempos prolongados.
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas							0	0	0	0	0	0	No existe exposición directa con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas							0	0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1				1		1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes
37		Exposición a bacterias	1				1		1	0	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.
38		Parásitos	1				1		1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.
39		Exposición a hongos							0	0	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales							0	0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41	ERGONÓMICOS	Exposición a insectos, roedores	1				1		1	0	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.
42		Dimensionamiento del puesto de trabajo		1			1		0	1	0	0	0	0	Espacio reducido para el desarrollo de sus funciones.
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión							0	0	0	0	0	0	Su actividad no demanda de esfuerzo físico
44		Sobrecarga							0	0	0	0	0	0	No realiza levantamiento de carga pesada.
45		Posturas forzadas		1			1		0	0	1	0	0	0	Se mantiene frente al computador durante lapsos de tiempo largos.
46		Movimientos repetitivos		1			1		0	0	1	0	0	0	Manipulación del ratón y teclado del computador durante largos períodos de tiempo
47		Confort acústico							0	0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.
48		Confort térmico	1				1		1	0	0	0	0	0	Variación de temperatura durante el día.
49		Confort lumínico	1				1		1	0	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.
50		Calidad de aire							0	0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área.
51	PSICOSOCIALES	Operadores de PVD				1		1	0	0	0	1	0	0	Uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos
52		Carga mental, alta responsabilidad		1			1		0	0	1	0	0	0	Planificación y coordinación de idea enfocadas a la toma de decisiones para el funcionamiento de la empresa. Puesto expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.
53		Monotonía y repetitividad							0	0	0	0	0	0	No existen actividades, tareas repetitivas que se deberán desarrollar en tiempos muy cortos
54		Definición del rol							0	0	0	0	0	0	Se encuentran definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.
55		Supervisión y participación							0	0	0	0	0	0	No necesita la supervisión y mantiene comunicación con áreas de la empresa.
56		Organización del trabajo.	1				1		0	1	0	0	0	0	Extensión de la Jornada de trabajo por el desarrollo de funciones adicionales al cargo.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)	1				1		1	0	0	0	0	0	Existe proyectos que se deben realizar en periodos de tiempo cortos.
58		Contenido de la tarea							0	0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo en el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales							0	0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.
Evaluación realizada por:								Firma:		Fecha:					
								Firma:		Fecha:					
								Firma:		Fecha:					

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01		Fecha de Elaboración: 15-06-2019		Última aprobación:		Revisión:			
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:													
Empresa/Organización: ECUAROSCANADA S.A.			Localización: Tupigachi- Sector Naño Loma			Puesto de trabajo: ASISTENTE DE CONTABILIDAD COMPRAS										EVALUACIÓN			
N° de trabajadores: 1			Tiempo de exposición: 8h			Proceso: Proceso de apoyo Contabilidad y gestión de inventarios										<input checked="" type="checkbox"/> Inicial			
Subproceso:			Actividades: Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades financieras de la empresa.			Fecha Evaluación: 15-06-2019										<input type="checkbox"/> Periódica			
						Fecha última evaluación:													
						Estimación del Riesgo										OBSERVACIONES			
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo						OBSERVACIONES				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN						
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe variación de los niveles de luminosidad durante el día.				
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral.				
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de vibraciones.				
4		Ambiente térmico	1			1			1	0	0	0	0	0	Diferencia de temperatura durante el día.				
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	0	No existe contacto con productos, materiales a variación de temperatura				
6		Humedad							0	0	0	0	0	0	No se observa la presencia de humedad en suelos y paredes en el entorno de trabajo.				
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.				
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)							0	0	0	0	0	0	No existe exposición a rayos solares.				
9		Contactos eléctricos directos	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe objetos sometidos directamente a contacto eléctrico.				
10		Contactos eléctricos indirectos							0	0	0	0	0	0	No existe maquinaria industrial en el área que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento.				
11		Incendios	1					1	0	0	1	0	0	0	Existe material combustible como papel y madera (columnas de las instalaciones)				
12		Explosiones							0	0	0	0	0	0	No existe material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.				
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.	1			1		1	0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de objetos en la estantería que podrían causar daños en la salud.					
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área de trabajo que pueda ocasionar cizallamiento.				
15		Cortes por objetos herramientas	1			1			1	0	0	0	0	0	Existe herramientas de escritorio cortopunzantes como estile, perforadora que no generar mayor riesgo, pero se deben de considerar en el análisis.				
16		Enganches							0	0	0	0	0	0	No existe maquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.				
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	0	No existe en el área mecanismos giratorias de las maquinas que pueda provocar atrapamiento				
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que pueda causar un impacto o golpes.				
19		Perforación o punzonamiento							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas o herramientas en el área que pueda producir perforación o punzaciones.				
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	0	No existen máquinas en el área que pueda generar daño alguno por fricción				
21		Proyecciones de fragmentos o de partículas							0	0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehículo que pueda causar daño alguno en el área.				
22		Atropello o golpes por vehículos							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas y vehículos que pueden causar daño en el área.				
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.				
24		Caída de objetos en manipulación	1				1		0	1	0	0	0	0	Existen herramientas en las instalaciones que por la mal utilización podrían generar daños.				
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1				1		0	1	0	0	0	0	Existen objetos en estanterías que podrían caer y generar daños.				
26		Caída de personas a distinto nivel	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.				
27		Caída de personas al mismo nivel	1				1		0	1	0	0	0	0	Piso mojado en temporada de lluvia y cuando se hace la limpieza de pasillos en el área administrativas.				

28	QUÍMICOS	Pisada sobre objetos						0	0	0	0	0	Mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.	
29		Trabajo confinado o subterráneo						0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.	
30		Desorden y falta de aseo						0	0	0	0	0	Falta de aseo de pasillos en temporadas de lluvia, presencia de lodo y material vegetal en las instalaciones de manufactura.	
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores						0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.	
32		Exposición a aerosoles sólido						0	0	0	0	0	No existe exposición directa a polvo (agroquímico).	
33		Exposición a aerosoles líquidos						0	0	0	0	0	No existe la exposición directa a sustancias líquidas en tiempos prolongados (aerosoles plagas).	
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas						0	0	0	0	0	No existe exposición directa con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)	
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas						0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.	
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1			1		1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes	
37		Exposición a bacterias	1			1		1	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.	
38		Parásitos	1			1		1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.	
39		Exposición a hongos						0	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.	
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales						0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.	
41		Exposición a insectos, roedores	1			1		1	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONOMÍAS	Dimensionamiento del puesto de trabajo		1		1		0	1	0	0	0	Espacio reducido para el desarrollo de sus funciones.	
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión						0	0	0	0	0	Su actividad no demanda de esfuerzo físico	
44		Sobrecarga						0	0	0	0	0	No realiza levantamiento de carga pesada.	
45		Posturas forzadas			1		1		0	0	0	1	0	Se mantiene frente al computador durante lapsos de tiempo largos.
46		Movimientos repetitivos		1			1		0	0	0	1	0	Manipulación del ratón y teclado del computador durante largos períodos de tiempo y presenta dolores de espalda y muñecas.
47		Confort acústico							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.
48		Confort térmico	1			1		1	0	0	0	0	0	Variación de temperatura durante el día.
49		Confort lumínico	1			1		1	0	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.
50		Calidad de aire							0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área.
51		Operadores de PVD			1		1		0	0	0	1	0	Uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad		1		1		0	0	1	0	0	Puesto expuesto a conflictos con proveedores, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.	
53		Monotonía y repetitividad		1		1		0	0	1	0	0	Existen actividades, tareas repetitivas que se deberán desarrollar en tiempos cortos.	
54		Definición del rol						0	0	0	0	0	Se encuentran definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.	
55		Supervisión y participación	1					0	0	0	0	0	No necesita la supervisión y mantiene comunicación con áreas de la empresa.	
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)	1			1		1	0	0	0	0	Extensión de la Jornada de trabajo por el desarrollo de funciones adicionales al cargo.	
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)	1			1		1	0	0	0	0	Existen proyectos que se deben realizar en periodos de tiempo cortos.	
58		Contenido de la tarea						0	0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo en el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales						0	0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.
Evaluación realizada por:							Firma:		Fecha:					
							Firma:		Fecha:					
							Firma:		Fecha:					

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01		Fecha de Elaboración: 15-06-2019		Última aprobación:		Revisión:	
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:						 					
Empresa/Organización: ECUAROSCANADA S.A.			<b>EVALUACIÓN</b> <input checked="" type="checkbox"/> Inicial <input type="checkbox"/> Periódica						Fecha Evaluación: 15-06-2019								
Localización: Tupigachi- Sector Naño Loma									Fecha última evaluación:								
Puesto de trabajo: JEFE DE CULTIVO																	
Nº de trabajadores: 1																	
Tiempo de exposición: 8h			Proceso: Proceso operativo_ Cultivo						Subproceso: Planificar, organizar, dirigir, controlar y garantizar el correcto funcionamiento, coordinación y organización del área de cultivo de la empresa, tanto a nivel del producto, como a un nivel de gestión del personal operativo, con el objetivo de cumplir con la producción prevista en tiempo y calidad.								
Actividades:																	
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES			
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN				
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)	1				1		0	1	0	0	0	0	Iluminación insuficiente, el operario realiza las labores invernaderos y en el área administrativa.		
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	0	Se encuentra expuesto a fuentes generadoras de ruido como son las bombas de fertilización y fumigación, tiempo máximo de exposición 10min.		
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de vibraciones.		
4		Ambiente térmico		1				1		0	0	1	0	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias.		
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	0	No existe contacto con productos, materiales a variación de temperatura		
6		Humedad	1					1		0	1	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el suelo de los invernaderos, hay presencia de ventilación suficiente.		
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.		
8		Exposición a radiaciones no ionizantes		1				1		0	0	1	0	0	Exposición a rayos solares durante el día.		
9		Contactos eléctricos directos	1					1		0	1	0	0	0	Existe objetos sometidos directamente a contacto eléctrico.		
10		Contactos eléctricos indirectos	1					1		0	1	0	0	0	Existe presencia de maquinaria industrial en las instalaciones que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento.		
11		Incendios	1					1		0	0	1	0	0	Existe presencia de material combustible como papel y madera en las instalaciones.		
12	Explosiones								0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.			
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.							0	0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada.		
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área de trabajo que puedan causar cizallamiento.		
15		Cortes por objetos herramientas	1				1		1	0	0	0	0	0	Existe herramientas agrícolas de trabajo como tijeras de corte, azadón.		
16		Enganches								0	0	0	0	0	No existe máquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.		
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos								0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento		
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)								0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas en el área de trabajo que puedan causar impactos o golpes.		
19		Perforación o punzonamiento								0	0	0	0	0	Existe herramientas que puedan producir perforación		
20		Fricción o abrasión								0	0	0	0	0	No existen máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción		
21		Proyecciones de fragmentos o de particular								0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehículo que pueda causar daño alguno en el área.		
22		Atropello o golpes por vehículos								0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que puedan causar daño en el área.		
23		Herramientas en mal estado								0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.		
24		Caída de objetos en manipulación	1					1		0	1	0	0	0	Existe herramientas (tijera de corte) en las instalaciones que por la mal utilización podrán generar daños al caerse.		
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1					1		0	1	0	0	0	Existe objetos en estanterías u objetos del invernadero que se pueden desprender y generar daños.		

26	BIOLÓGICOS	Caída de personas a distinto nivel	1			1		0	1	0	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.
27		Caída de personas al mismo nivel		1		1		0	0	1	0	0	0	Piso mojado en temporada de lluvia con presencia de lodo y material vegetal.
28		Pisada sobre objetos	1			1		0	1	0	0	0	0	Material vegetal y mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.
29		Trabajo confinado o subterráneo						0	0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.
30		Desorden y falta de aseo	1			1		1	0	0	0	0	0	Material vegetal en el área de trabajo.
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores						0	0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.
32		Exposición a aerosoles sólido		1		1		0	0	1	0	0	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos).
33		Exposición a aerosoles líquidos		1		1		0	0	1	0	0	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas.
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas		1		1		0	0	1	0	0	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas						0	0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1			1		1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes
37		Exposición a bacterias	1			1		1	0	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.
38		Parásitos	1			1		1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.
39		Exposición a hongos	1			1		1	0	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales						0	0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41		Exposición a insectos, roedores	1			1		1	0	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.
42	ERGONOMÍCOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo						0	0	0	0	0	0	Espacio amplio para el desarrollo de sus funciones.
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión	1			1		0	1	0	0	0	0	Su actividad demanda de esfuerzo físico, realiza tareas de movimiento manual de cargas (basuras orgánicas)
44		Sobrecarga	1			1		0	1	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales correspondientes al levantar carga como son las gavetas con patrones, costales de fertilizantes.
45		Posturas forzadas		1		1		0	0	1	0	0	0	Se mantiene frente al computador durante lapsos de tiempo largos.
46		Movimientos repetitivos	1			1		0	1	0	0	0	0	Manipulación del ratón y teclado del computador durante períodos de tiempo determinados.
47		Confort acústico						0	0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral.
48		Confort térmico	1			1		1	0	0	0	0	0	Variación de temperatura durante el día.
49		Confort lumínico						0	0	0	0	0	0	No responde a disconfort lumínico
50		Calidad de aire						0	0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área.
51	Operadores de PVD	1				1	0	0	1	0	0	0	Uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos	
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad		1		1		0	0	1	0	0	0	Puesto expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.
53		Monotonía y repetitividad						0	0	0	0	0	0	No existen actividades, tareas repetitivas.
54		Definición del rol						0	0	0	0	0	0	Se encuentran definidas sus responsabilidades, funciones
55		Supervisión y participación						0	0	0	0	0	0	No necesita la supervisión y mantiene comunicación con áreas de la empresa.
56		Organización del trabajo						0	0	0	0	0	0	No realiza trabajos nocturnos, cubre las 40 horas semanales de trabajo.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)		1		1		0	0	1	0	0	0	Planificación de control de plagas y enfermedades que se deben realizar en periodos de tiempo cortos para la correcta gestión.
58		Contenido de la tarea						0	0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo.
59		Relaciones interpersonales						0	0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.
Evaluación realizada por:							Firma:		Fecha:					
							Firma:		Fecha:					
							Firma:		Fecha:					

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT											Código: UTN-F-100-01		Fecha de Elaboración: 15-06-2019		Última aprobación:		Revisión:	
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:												
Empresa/Organización: ECUAROSCANADA S.A.			EVALUACIÓN					<input checked="" type="checkbox"/> Inicial <input type="checkbox"/> Periódica										
Localización: Tupigachi- Sector Naño Loma																		
Puesto de trabajo: SUPERVISOR DE RIEGO																		
Nº de trabajadores: 1																		
Tiempo de exposición: 8h			Fecha Evaluación: 15-06-2019					Fecha última evaluación:										
Proceso: Proceso Operativo_Cultivo_Fertilización			Atender permanentemente los procesos de fertilización y del cuidado fitosanitario del cultivo.															
Subproceso:																		
Actividades:																		
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN					
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)							0	0	0	0	0	Sus actividades las realiza en campo y no necesita de esfuerzo visual.				
2		Ruido (alto)	1				1		0	1	0	0	0	Se observa la presencia de una fuente generadora de ruido bomba de fertilización. Tiempo de exposición menor a dos horas días.				
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	No manipula una fuente generadora de vibraciones.				
4		Ambiente térmico		1			1		0	0	1	0	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias.				
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	No existe contacto con productos, materiales a variación de temperatura				
6		Humedad	1			1			1	0	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el suelo de los invernaderos, hay presencia de ventilación suficiente.				
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	No manipula o almaceno material radiactivo.				
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)		1			1		0	0	1	0	0	Exposición a rayos solares durante el día al realizar sus actividades bajo invernadero.				
9		Contactos eléctricos directos	1				1		0	1	0	0	0	Existe medios de transmisión sometidos directamente a contacto eléctrico en el área.				
10		Contactos eléctricos indirectos	1				1		0	1	0	0	0	Existe presencia de maquinaria industrial en las instalaciones que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento.				
11		Incendios							0	0	0	0	0					
12		Explosiones							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área de trabajo que puedan causar cizallamiento.				
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.							0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de objetos como son palos de madera que podrían causar daños en la salud con el desplome.				
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	No existe máquinas que podrían causar cizallamiento en el área de trabajo.				
15		Cortes por objetos herramientas							0	0	0	0	0	No usa herramientas que podrían causar cortes.				
16		Enganches							0	0	0	0	0	No existe maquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.				
17		Arrastre de maquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas en el área de trabajo que puedan causar impactos o golpes.				
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas.				
19		Perforación o punzonamiento							0	0	0	0	0	No existe máquinas, herramientas que cause perforación o punzonamiento en el puesto de trabajo.				
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	No existen máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción				
21		Proyecciones de fragmentos o de particular							0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehiculó que pueda causar daño alguno en el área.				
22		Atropello o golpes por vehículos							0	0	0	0	0	No existe máquina y vehiculo que pueden causar daño en el área.				
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.				
24		Caída de objetos en manipulación	1				1		0	1	0	0	0	Existe herramientas (llaves de ajuste)en las instalaciones que por la mal utilización podrían generar daños al caerse .				
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1				1		0	1	0	0	0	Existe objetos en estanterías o objetos del invernadero que se pueden desprender y generar daños.				

26	BIOLÓGICOS	Caída de personas a distinto nivel	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.
27		Caída de personas al mismo nivel		1			1		0	0	1	0	0	0	Piso mojado en temporada de lluvia con presencia de lodo y material vegetal.
28		Pisada sobre objetos	1				1		0	1	0	0	0	0	Material vegetal y mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.
29		Trabajo confinado o subterráneo							0	0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.
30		Desorden y falta de aseo	1				1		1	0	0	0	0	0	Material vegetal en el área de trabajo.
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores							0	0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.
32		Exposición a aerosoles sólido	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos).
33		Exposición a aerosoles líquidos	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas.
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas							0	0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1				1		1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes
37		Exposición a bacterias	1				1		1	0	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.
38		Parásitos	1				1		1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.
39		Exposición a hongos	1				1		1	0	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales							0	0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41	Exposición a insectos, roedores	1				1		1	0	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONÓMICOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo							0	0	0	0	0	0	Espacio amplio para el desarrollo de sus funciones.
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión							0	0	0	0	0	0	Su actividad no demanda de esfuerzo físico.
44		Sobrecarga							0	0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales o de forma excesiva o desproporcionada.
45		Posturas forzadas	1				1		0	1	0	0	0	0	Al instalar tuberías de riego realiza posturas forzadas.
46		Movimientos repetitivos	1				1		1	0	0	0	0	0	No realiza movimientos repetitivos.
47		Confort acústico							0	0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral..
48		Confort térmico							0	0	0	0	0	0	No responde a estar expuesto a disconfort térmico.
49		Confort lumínico							0	0	0	0	0	0	No responde a estar expuesto a disconfort lumínico
50		Calidad de aire							0	0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área.
51	Operadores de PVD							0	0	0	0	0	0	No hace uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos	
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad							0	0	0	0	0	0	El puesto no se encuentra expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información.
53		Monotonía y repetitividad							0	0	0	0	0	0	No existen actividades, tareas repetitivas que se deberán desarrollar en tiempos muy cortos
54		Definición del rol							0	0	0	0	0	0	Se encuentran definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.
55		Supervisión y participación							0	0	0	0	0	0	No necesita la supervisión y mantiene comunicación con áreas de la empresa.
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)							0	0	0	0	0	0	No realiza trabajos nocturnos, cubre las 40 horas semanales de trabajo.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)		1			1		0	1	0	0	0	0	Nivel de concentración alta, se debe de mantener el control del proceso de riego.
58		Contenido de la tarea							0	0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo en el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales							0	0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.
Evaluación realizada por:									Firma:		Fecha:				
									Firma:		Fecha:				
									Firma:		Fecha:				

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01		Fecha de Elaboración: 15-06-2019		Última aprobación:		Revisión:	
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:						 					
Empresa/Organización: ECUAROSCANADA S.A.			EVALUACIÓN						<input checked="" type="checkbox"/> Inicial <input type="checkbox"/> Periódica								
Localización: Tupigachi- Sector Naño Loma																	
Puesto de trabajo: MONITOREADOR																	
Nº de trabajadores: 1																	
Tiempo de exposición: 8h			Fecha Evaluación: 15-06-2019								Fecha última evaluación:						
Proceso: Proceso Operativo_Cultivo_Monitoreo del cultivo			Estimación del Riesgo														
Subproceso: Monitorear el cultivo determinando las enfermedades fitosanitarias y localización de estas.																	
Actividades:																	
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES			
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN				
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)							0	0	0	0	0	Sus Actividades las realiza en campo y no necesita de esfuerzo visual.			
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	No se encuentra expuesta a fuentes generadoras de ruido.			
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	No manipula una fuente generadora de vibraciones.			
4		Ambiente térmico		1				1	0	0	0	1	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias.			
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	No existe contacto con productos, materiales a variación de temperatura			
6		Humedad	1			1			1	0	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el suelo de los invernaderos, hay presencia de ventilación suficiente.			
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.			
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)		1			1		0	0	1	0	0	Exposición a rayos solares durante el día al realizar sus actividades bajo invernadero.			
9		Contactos eléctricos directos							0	0	0	0	0	No existe una instalación eléctrica o algún tipo de voltaje en el área			
10		Contactos eléctricos indirectos							0	0	0	0	0	No existe una instalación eléctrica o algún tipo de voltaje en el área			
11		Incendios							0	0	0	0	0	Existe presencia de material combustible como papel y madera en las instalaciones.			
12		Explosiones							0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.			
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.							0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de objetos como palos de madera que podrían causar daños en la salud con el desplome.			
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	No existe presencia de máquinas que podrían causar cizallamiento en el área de trabajo.			
15		Cortes por objetos herramientas							0	0	0	0	0	No realiza trabajos con herramientas de corte.			
16		Enganches							0	0	0	0	0	No existe maquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.			
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento			
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas en el área de trabajo que puedan causar impactos o golpes.			
19		Perforación o punzonamiento	1				1		0	1	0	0	0	Existe herramientas que puedan producir perforación o puntuaciones como son las herramientas de mano trinchas.			
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción			
21		Proyecciones de fragmentos o de particular							0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehiculó que pueda causar daño alguno en el área.			
22		Atropello o golpes por vehículos							0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.			
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.			
24		Caída de objetos en manipulación							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.			
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1				1		0	1	0	0	0	Existe objetos en estanterías o objetos del invernadero que se pueden desprender y generar daños.			
26		Caída de personas a distinto nivel	1				1		0	1	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.			
27		Caída de personas al mismo nivel		1			1		0	0	1	0	0	Piso mojado en temporada de lluvia con presencia de lodo y material vegetal.			

28	QUÍMICOS	Pisada sobre objetos		1		1		0	0	1	0	0	Material vegetal y mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.	
29		Trabajo confinado o subterráneo						0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.	
30		Desorden y falta de aseo	1		1			1	0	0	0	0	Material vegetal en el área de trabajo.	
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores						0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.	
32		Exposición a aerosoles sólido	1		1			0	1	0	0	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos).	
33		Exposición a aerosoles líquidos	1		1			0	1	0	0	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas.	
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas		1		1			0	0	1	0	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas							0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1		1			1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes	
37		Exposición a bacterias	1		1			1	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.	
38		Parásitos	1		1			1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.	
39		Exposición a hongos	1		1			1	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.	
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales							0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41		Exposición a insectos, roedores	1		1			1	0	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.
42	ERGONÓMICOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo	1		1			0	1	0	0	0	Espacio reducido en el proceso de corte de la rosa se tiene que desplazar por caminos estrechos.	
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión						0	0	0	0	0	Su actividad no demanda esfuerzo físico.	
44		Sobrecarga						0	0	0	0	0	No realiza el levantamiento de carga pesada.	
45		Posturas forzadas	1		1			0	1	0	0	0	Posturas forzadas del tronco y extremidad, largos periodos de tiempo parado sin pausas de descanso por el proceso de corte de la flor, siembra de patrones.	
46		Movimientos repetitivos	1		1			0	1	0	0	0	Movimientos repetitivos al desarrollar el proceso de monitoreo.	
47		Confort acústico						0	0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral.
48		Confort térmico	1		1			1	0	0	0	0	0	Exposición a temperaturas altas.
49		Confort lumínico						0	0	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.
50		Calidad de aire	1		1			1	0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área, pero existe presencia de olores producidos por los productos agroquímicos aplicados.
51	Operadores de PVD						0	0	0	0	0	0	No hace uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos	
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad						0	0	0	0	0	El puesto no se encuentra expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.	
53		Monotonía y repetitividad		1		1			0	1	0	0	0	Tareas monótonas repetitivas que se deberán desarrollar durante cada semana.
54		Definición del rol							0	0	0	0	0	Se encuentra definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.
55		Supervisión y participación		1		1			0	1	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con las áreas.
56		Organización del trabajo							0	0	0	0	0	No realiza extensiones de la jornada laboral, no realiza trabajos nocturnos.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)	1		1				1	0	0	0	0	Ritmo del trabajo, presión ejercida al puesto por el cumplimiento de objetivos de producción
58		Contenido de la tarea							0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo en el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales							0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.
Evaluación realizada por:								Firma:	Fecha:					
								Firma:	Fecha:					
								Firma:	Fecha:					

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01		Fecha de Elaboración: 15-06-2019		Última aprobación:		Revisión:	
Elaborado por: Ricardo Calderón				Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya				Aprobado por:									
Empresa/Organización:				ECUAROSCANADA S.A.				EVALUACIÓN									
Localización:				Tupigachi- Sector Naño Loma													
Puesto de trabajo:				SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO				<input checked="" type="checkbox"/> Inicial <input type="checkbox"/> Periódica									
Nº de trabajadores:				1													
Tiempo de exposición:				8h													
Proceso:				Proceso Operativo Mantenimiento													
Subproceso:				Arreglar todo lo concerniente a daños de la empresa, para evitar accidentes o perjuicio.													
Actividades:								Fecha Evaluación: 15-06-2019									
								Fecha última evaluación:									
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES			
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN				
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)							0	0	0	0	0	Sus actividades las realiza en campo y no necesita de esfuerzo visual.			
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	No existe fuentes generadoras de ruido. Tiempo de exposición menor a dos horas días.			
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	No manipula una fuente generadora de vibraciones.			
4		Ambiente térmico		1				1	0	0	0	1	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias.			
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	No existe contacto con productos, materiales a variación de temperatura.			
6		Humedad	1				1		1	0	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el suelo de los invernaderos, hay presencia de ventilación suficiente.			
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	No manipula o almaceno material radiactivo.			
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)		1			1		0	0	1	0	0	Exposición a rayos solares durante el día al realizar sus actividades bajo invernadero.			
9		Contactos eléctricos directos	1				1		0	1	0	0	0	Existe medios de transmisión sometidos directamente a contacto eléctrico en el área.			
10		Contactos eléctricos indirectos	1				1		0	1	0	0	0	Existe presencia de maquinaria industrial en las instalaciones que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento.			
11		Incendios							0	0	0	0	0				
12		Explosiones							0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.			
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.	1			1		1	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de objetos como son palos de madera que podrían causar daños en la salud con el desplome.				
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área de trabajo que puedan causar cizallamiento.			
15		Cortes por objetos herramientas	1				1		1	0	0	0	0	Existe herramientas agrícolas y herramientas de trabajo como tijeras de corte, azadón.			
16		Enganches							0	0	0	0	0	No existe maquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.			
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento			
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas en el área de trabajo que puedan causar impactos o golpes.			
19		Perforación o punzonamiento		1			1		0	0	1	0	0	Existe herramientas que puedan producir perforación o puntaciones como son las herramientas de mano: cosedoras de plástico, trinchas.			
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción			
21		Proyecciones de fragmentos o de particular							0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehículo que pueda causar daño alguno en el área.			
22		Atropello o golpes por vehículos							0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.			
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.			
24		Caída de objetos en manipulación	1				1		0	1	0	0	0	Existe herramientas (martillos) en las instalaciones que por la mal utilización podrían generar daños al caerse.			
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1				1		0	1	0	0	0	Existe objetos en estanterías u objetos del invernadero que se pueden desprender y generar daños.			



26	BIOLÓGICOS	Caída de personas a distinto nivel		1		1		0	0	1	0	0	Realiza trabajos en alturas como cambiar plásticos y tensar piolas.		
27		Caída de personas al mismo nivel		1		1		0	0	1	0	0	Piso mojado en temporada de lluvia con presencia de lodo y material vegetal.		
28		Pisada sobre objetos		1		1		0	0	1	0	0	Material vegetal y mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.		
29		Trabajo confinado o subterráneo						0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.		
30		Desorden y falta de aseo	1			1		1	0	0	0	0	Material vegetal en el área de trabajo.		
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores						0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.		
32		Exposición a aerosoles sólido	1			1		0	1	0	0	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos).		
33		Exposición a aerosoles líquidos	1			1		0	1	0	0	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas.		
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	1			1		0	1	0	0	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)		
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas							0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.	
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1			1		1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes		
37		Exposición a bacterias	1			1		1	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.		
38		Parásitos	1			1		1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.		
39		Exposición a hongos	1			1		1	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.		
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales							0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.	
41	Exposición a insectos, roedores	1			1		1	0	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.		
42	ERGONÓMICOS	Dimensionamiento o del puesto de trabajo						0	0	0	0	0	Espacio amplio para el desarrollo de sus funciones.		
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión	1			1		0	1	0	0	0	Su actividad demanda esfuerzo físico en la estiba de plásticos de invernadero.		
44		Sobrecarga							0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales o de forma excesiva o desproporcionada.	
45		Posturas forzadas	1			1		0	1	0	0	0	Realiza posturas forzadas al desarrollar las actividades de picada y alzada de camas, limpieza de zanjas y canales de agua.		
46		Movimientos repetitivos	1			1		0	1	0	0	0	Realiza movimientos repetitivos al momento de picar y alzar camas.		
47		Confort acústico							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.	
48		Confort térmico	1			1		1	0	0	0	0	0	Variación de temperatura durante el día.	
49		Confort lumínico							0	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.	
50		Calidad de aire							0	0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área.
51		Operadores de PVD							0	0	0	0	0	0	No hace uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad						0	0	0	0	0	0	El puesto no se encuentra expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.	
54		Definición del rol							0	0	0	0	0	Se encuentran definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.	
55		Supervisión y participación							0	0	0	0	0	No necesita la supervisión y mantiene comunicación con áreas de la empresa.	
56		Organización del trabajo							0	0	0	0	0	No realiza trabajos nocturnos, cubre las 40 horas semanales de trabajo.	
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)	1			1		0	1	0	0	0	0	Ritmo del trabajo, alta presión temporal, plazos urgentes de finalización de tareas de mantenimiento.	
58		Contenido de la tarea							0	0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo en el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales							0	0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.
Evaluación realizada por:							Firma:	Fecha:							
							Firma:	Fecha:							
							Firma:	Fecha:							

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01				
										Fecha de Elaboración: 15-06-2019				
										Última aprobación:				
										Revisión:				
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:								
Empresa/Organización: ECUAROSCANADA S.A.										EVALUACIÓN				
Localización: Tupigachi- Sector Naño Loma														
Puesto de trabajo: OPERARIO DE MANTENIMIENTO														
Nº de trabajadores: 3										<input checked="" type="checkbox"/> Inicial				
Tiempo de exposición: 8h										<input type="checkbox"/> Periódica				
Proceso: Proceso Operativo Mantenimiento de las instalaciones.														
Subproceso: Arreglar todo lo concerniente a daños de la empresa, para evitar accidentes o perjuicio del trabajador o instalaciones.										Fecha Evaluación: 15-06-2019				
Actividades:										Fecha última evaluación:				
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)							0	0	0	0	0	Sus actividades las realiza en campo y no necesita de esfuerzo visual.
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	No existe fuentes generadoras de ruido. Tiempo de exposición menor a dos horas días.
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	No manipula una fuente generadora de vibraciones.
4		Ambiente térmico			1		1		0	0	0	1	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias.
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	No existe contacto con productos, materiales a variación de temperatura.
6		Humedad		1		1			0	1	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el suelo de los invernaderos, hay presencia de ventilación suficiente.
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	No manipula o almaceno material radiactivo.
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)			1		1		0	0	0	1	0	Exposición a rayos solares durante el día al realizar sus actividades bajo invernadero.
9		Contactos eléctricos directos	1				1		0	1	0	0	0	Existe medios de transmisión sometidos directamente a contacto eléctrico en el área.
10		Contactos eléctricos indirectos	1				1		0	1	0	0	0	Existe presencia de maquinaria industrial en las instalaciones que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento.
11		Incendios							0	0	0	0	0	
12		Explosiones							0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.	1			1		1	0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de objetos como son palos de madera que podrían causar daños en la salud con el desplome.
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área de trabajo que puedan causar cizallamiento.
15		Cortes por objetos herramientas	1			1			1	0	0	0	0	Existe herramientas agrícolas y herramientas de trabajo como tijeras de corte, azadón.
16		Enganches							0	0	0	0	0	No existe maquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas en el área de trabajo que puedan causar impactos o golpes.
19		Perforación o punzamiento		1			1		0	0	1	0	0	Existe herramientas que puedan producir perforación o punciones como son las herramientas de mano: cosedoras de plástico, trinchas.
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción
21		Proyecciones de fragmentos o de particular							0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehiculó que pueda causar daño alguno en el área.
22		Atropello o golpes por vehículos							0	0	0	0	0	No existe máquina y vehiculó que pueden causar daño en el área.
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.
24		Caída de objetos en manipulación		1			1		0	0	0	1	0	Existe herramientas (martillos) en las instalaciones que por la mal utilización podrían generar daños al caerse.
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1				1		0	1	0	0	0	Existe objetos en estanterías o objetos del invernadero que se pueden desprender y generar daños.
26		Caída de personas a distinto nivel		1			1		0	0	1	0	0	Realiza trabajos en alturas como cambiar plásticos y tensar piolas.
27		Caída de personas al mismo nivel		1			1		0	0	1	0	0	Piso mojado en temporada de lluvia con presencia de lodo y material vegetal.
28		Pisada sobre objetos		1			1		0	0	1	0	0	Material vegetal y mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.



29		Trabajo confinado o subterráneo						0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.	
30		Desorden y falta de aseo	1		1			1	0	0	0	0	Material vegetal en el área de trabajo.	
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores						0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.	
32		Exposición a aerosoles sólido	1		1			0	1	0	0	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos).	
33		Exposición a aerosoles líquidos	1		1			0	1	0	0	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas.	
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	1		1			0	1	0	0	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)	
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas							0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1		1			1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes	
37		Exposición a bacterias	1		1			1	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.	
38		Parásitos	1		1			1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.	
39		Exposición a hongos	1		1			1	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.	
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales							0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41		Exposición a insectos, roedores	1		1			1	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONÓMICOS	Dimensionamiento o del puesto de trabajo						0	0	0	0	0	Espacio amplio para el desarrollo de sus funciones.	
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión		1		1			0	0	1	0	0	Su actividad demanda esfuerzo físico en la estiba de plásticos de invernadero.
44		Sobrecarga							0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales o de forma excesiva o desproporcionada.
45		Posturas forzadas		1		1			0	0	1	0	0	Realiza posturas forzadas al desarrollar las actividades de picada y alzada de camas, limpieza de zanjas y canales de agua.
46		Movimientos repetitivos		1		1			0	0	1	0	0	Realiza movimientos repetitivos al momento de picar y alzar camas.
48		Confort térmico	1		1				1	0	0	0	0	Variación de temperatura durante el día.
49		Confort lumínico							0	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.
50		Calidad de aire							0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área.
55		Supervisión y participación		1		1			0	1	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con las áreas.
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)							0	0	0	0	0	No realiza trabajos nocturnos, cubre las 40 horas semanales de trabajo.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)	1			1			0	1	0	0	0	Ritmo del trabajo, alta presión temporal, plazos urgentes de finalización de tareas de mantenimiento.
58		Contenido de la tarea							0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo en el funcionamiento de la empresa.
59	Relaciones interpersonales							0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.	
Evaluación realizada por:														

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01		Fecha de Elaboración: 15-06-2019		Última aprobación:		Revisión:	
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:											
Empresa/Organización: ECUAROSCANADA S.A.			Localización: Tupigachi- Sector Naño Loma			EVALUACIÓN											
Puesto de trabajo: OPERARIO DE MAQUINARIA			Nº de trabajadores: 1			<input checked="" type="checkbox"/> Inicial <input type="checkbox"/> Periódica											
Tiempo de exposición: 8h			Proceso: Proceso Operativo_Cultivo_Mantenimiento de la instalación			Fecha Evaluación: 15-06-2019											
Subproceso: Realizar las actividades de operación y conducción con precisión para la ejecución correcta de los trabajos. Operar la maquinaria motocultor y moto guadaña.			Actividades:			Fecha última evaluación:											
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES			
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN				
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)							0	0	0	0	0	0	Existe variación de los niveles de luminosidad durante el día.		
2		Ruido (alto)		1				1	0	0	0	1	0	0	Se encuentra expuesto a fuentes generadoras de ruido como son el motocultor y moto guadaña.		
3		Vibraciones	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe una fuente generadora de vibraciones (motocultor).		
4		Ambiente térmico		1				1	0	0	0	1	0	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias.		
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	0	No existe contacto con productos, materiales a variación de temperatura		
6		Humedad	1				1		0	1	0	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el suelo de los invernaderos, hay presencia de ventilación suficiente.		
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.		
8		Exposición a radiaciones no ionizantes			1		1		0	0	0	1	0	0	Exposición a rayos solares durante el día.		
9		Contactos eléctricos directos	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe objetos sometidos directamente a contacto eléctrico.		
10		Contactos eléctricos indirectos	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe presencia de maquinaria industrial en las instalaciones que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento.		
11		Incendios	1					1	0	0	1	0	0	0	Existe presencia de material combustible como papel y madera en las instalaciones.		
12		Explosiones							0	0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.		
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.	1			1		1	0	0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de objetos como son palos de madera que podrían causar daños en la salud con el desplome.		
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área de trabajo que puedan causar cizallamiento.		
15		Cortes por objetos herramientas	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe herramientas agrícolas y herramientas de trabajo como tijeras de corte, azadón.		
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas en el área de trabajo que puedan causar impactos o golpes.		
19		Perforación o punzonamiento		1			1		0	0	1	0	0	0	Existe herramientas que puedan producir perforación o punzonamientos como son las herramientas de mano: cosedoras de plástico, trinchas.		
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción		
21		Proyecciones de fragmentos o de particular	1				1		0	1	0	0	0	0	Proyección de partículas al realizar las actividades de corte de césped.		
22		Atropello o golpes por vehículos							0	0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.		
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.		
24		Caída de objetos en manipulación		1				1	0	0	0	1	0	0	Existe herramientas (martillos) en las instalaciones que por la mal utilización podrían generar daños al caerse.		
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe objetos en estanterías u objetos del invernadero que se pueden desprender y generar daños.		
26		Caída de personas a distinto nivel		1			1		0	0	1	0	0	0	Realiza trabajos en alturas como cambiar plásticos y tensar pías.		
27		Caída de personas al mismo nivel		1			1		0	0	1	0	0	0	Piso mojado en temporada de lluvia con presencia de lodo y material vegetal.		
28		Pisada sobre objetos		1			1		0	0	1	0	0	0	Material vegetal y mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.		
29		Trabajo confinado o subterráneo							0	0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.		

30		Desorden y falta de aseo	1			1			1	0	0	0	0	Material vegetal en el área de trabajo.	
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores	1			1			1	0	0	0	0	Existe exposición al humo de las máquinas a gasolina o diésel por tiempos no mayores a 15min.	
32		Exposición a aerosoles sólido	1			1			0	1	0	0	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos).	
33		Exposición a aerosoles líquidos	1			1			0	1	0	0	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas.	
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	1			1			0	1	0	0	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)	
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas								0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1			1			1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes	
37		Exposición a bacterias	1			1			1	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.	
38		Parásitos	1			1			1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.	
39		Exposición a hongos	1			1			1	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.	
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales								0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41		Exposición a insectos, roedores	1			1			1	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONOMÍCOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo							0	0	0	0	0	Espacio amplio para el desarrollo de sus funciones.	
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión		1			1		0	0	1	0	0	Su actividad demanda esfuerzo físico al realizar tareas con el motocultor y la moto guadaña.	
44		Sobrecarga							0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales o de forma excesiva o desproporcionada.	
45		Posturas forzadas		1			1		0	0	1	0	0	Realiza posturas forzadas al manipular la moto guadaña.	
46		Movimientos repetitivos		1			1		0	0	1	0	0	Realiza movimientos repetitivos al momento de manejar la moto guadaña.	
47		Confort acústico								0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.
48		Confort térmico	1				1			1	0	0	0	0	Variación de temperatura durante el día.
49	Confort lumínico								0	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.	
50		Calidad de aire							0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área.	
51		Operadores de PVD							0	0	0	0	0	No hace uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos	
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad							0	0	0	0	0	El puesto no se encuentra expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.	
53		Monotonía y repetitividad	1				1		0	1	0	0	0	Tareas repetitivas que se deberán desarrollar semanalmente (Manejo de motocultor y moto guadaña).	
54		Definición del rol								0	0	0	0	0	Se encuentra definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.
55		Supervisión y participación		1			1			0	1	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con las áreas.
56		Organización del trabajo								0	0	0	0	0	No realiza trabajos nocturnos, cubre las 40 horas semanales de trabajo.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)	1				1			0	1	0	0	0	Ritmo del trabajo, alta presión temporal, plazos urgentes de finalización de tareas de mantenimiento.
58		Contenido de la tarea								0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo en el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales							0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.	
Evaluación realizada por:									Firma:					Fecha:	
									Firma:					Fecha:	
									Firma:					Fecha:	

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01		 		
										Fecha de Elaboración: 15-06-2019				
										Última aprobación:				
										Revisión:				
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:								
Empresa/Organización:		ECUAROSCANADA S.A.								EVALUACIÓN				
Localización:		Tupigachi- Sector Naño Loma												
Puesto de trabajo:		SUPERVISOR DE FUMIGACIÓN												
N° de trabajadores:		1								<input checked="" type="checkbox"/> Inicial				
Tiempo de exposición:										<input type="checkbox"/> Periódica				
Proceso:		Proceso Operativo_Cultivo_Fumigación												
Subproceso:		Mantener un correcto control de plagas y enfermedades fitosanitarias.								Fecha Evaluación: 15-06-2019				
Actividades:										Fecha última evaluación:				
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo				OBSERVACIONES	
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I		IN
1	FÍSICOS	Illuminación (insuficiente)							0	0	0	0	0	Sus actividades las realiza en campo y no necesita de esfuerzo visual.
2		Ruido (alto)	1				1		0	1	0	0	0	Se observa la presencia de una fuente generadora de ruido bomba de fertilización. Tiempo de exposición menor a dos horas días.
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	No manipula una fuente generadora de vibraciones.
4		Ambiente térmico		1				1	0	0	0	1	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias.
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	No existe contacto con productos, materiales a variación de temperatura
6		Humedad	1			1			1	0	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el suelo de los invernaderos, hay presencia de ventilación suficiente.
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.
8		Exposición a radiaciones no ionizantes		1			1		0	0	1	0	0	Exposición a rayos solares durante el día al realizar sus actividades bajo invernadero.
9		Contactos eléctricos directos	1				1		0	1	0	0	0	Existe medios de transmisión sometidos directamente a contacto eléctrico en el área.
10		Contactos eléctricos indirectos	1				1		0	1	0	0	0	Existe presencia de maquinaria industrial en las instalaciones que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento.
11		Incendios	1					1	0	0	1	0	0	Existe presencia de material combustible como gasolina.
12		Explosiones							0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.	1			1			1	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de objetos como son palos de madera que podrían causar daños en la salud con el desplome.
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área de trabajo que puedan causar cizallamiento.
15		Cortes por objetos herramientas							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas cortopunzantes en el desarrollo de sus actividades.
16		Enganches							0	0	0	0	0	No existe maquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas en el área de trabajo que puedan causar impactos o golpes.
19		Perforación o punzonamiento		1			1		0	0	1	0	0	Existe herramientas que puedan producir perforación o punzaciones como son las herramientas de mano: cosedoras de plástico, trinchas.
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción
21		Proyecciones de fragmentos o de particular							0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehiculó que pueda causar daño alguno en el área.
22		Atropello o golpes por vehículos							0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.
24		Caída de objetos en manipulación	1				1		0	1	0	0	0	Existe herramientas (lanzas de fumigación) que por la mal utilización podrían generar daños al caerse.
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1				1		0	1	0	0	0	Existe objetos en estanterías o objetos del invernadero que se pueden desprender y generar daños.

26	QUÍMICOS	Caída de personas a distinto nivel	1			1		1	0	0	0	0	0	No realiza trabajos en alturas y no existe gradas o desniveles del suelo superior a 1.80m.
27		Caída de personas al mismo nivel		1			1		0	0	1	0	0	Piso mojado en temporada de lluvia con presencia de lodo y material vegetal.
28		Pisada sobre objetos		1			1		0	0	1	0	0	Material vegetal y mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.
29		Trabajo confinado o subterráneo							0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.
30		Desorden y falta de aseo	1				1		1	0	0	0	0	Material vegetal en el área de trabajo.
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores							0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.
32		Exposición a aerosoles sólido		1				1	0	0	0	1	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos).
33		Exposición a aerosoles líquidos		1				1	0	0	0	1	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas.
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas		1				1	0	0	0	1	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas							0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1					1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes
37		Exposición a bacterias	1					1	0	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.
38		Parásitos	1					1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.
39		Exposición a hongos	1					1	0	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales							0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41	Exposición a insectos, roedores	1						1	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONÓMICOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo							0	0	0	0	0	Espacio amplio para el desarrollo de sus funciones.
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión							0	0	0	0	0	Su actividad no demanda esfuerzo físico.
44		Sobrecarga							0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales o de forma excesiva o desproporcionada.
45		Posturas forzadas							0	0	0	0	0	No realiza posturas forzadas.
46		Movimientos repetitivos	1					1	0	1	0	0	0	Realiza movimientos repetitivos al momento de mezclar el producto para fumigación.
47		Confort acústico							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral.
48		Confort térmico	1					1	0	0	0	0	0	Variación de temperatura durante el día.
49		Confort lumínico							0	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.
50		Calidad de aire							0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área.
51		Operadores de PVD							0	0	0	0	0	No hace uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad							0	0	0	0	0	El puesto no se encuentra expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información.
53		Monotonía y repetitividad							0	0	0	0	0	No tiene tareas repetitivas que se desarrollen en tiempos muy cortos
54		Definición del rol							0	0	0	0	0	Se encuentra definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.
55		Supervisión y participación		1				1	0	1	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con las áreas.
56		Organización del trabajo	1					1	0	0	0	0	0	Realiza trabajos en horas de la madrugada, cubre las 40 horas semanales de trabajo.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)	1					1	0	0	0	0	0	Ritmo del trabajo, alta presión temporal, plazos urgentes de finalización de tareas de mantenimiento.
58		Contenido de la tarea							0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo en el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales							0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.
Evaluación realizada por:														

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01		Fecha de Elaboración: 15-06-2019		Última aprobación:		Revisión:		
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:						 						
Empresa/Organización: ECUAROSCANADA S.A.			EVALUACIÓN						Inicial		Periódica							
Localización: Tupigachi- Sector Naño Loma									Fecha Evaluación: 15-06-2019		Fecha última evaluación:							
Puesto de trabajo: OPERARIO DE FUMIGACIÓN																		
Nº de trabajadores: 3																		
Tiempo de exposición: 8h																		
Proceso: Proceso Operativo_Cultivo_Fumigación																		
Subproceso: Mantener un correcto control de plagas y enfermedades fitosanitarias.																		
Actividades:																		
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN					
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)							0	0	0	0	0	Sus actividades las realiza en campo y no necesita de esfuerzo visual.				
2		Ruido (alto)	1					1	0	1	0	0	0	Se observa la presencia de una fuente generadora de ruido bomba de fertilización. Tiempo de exposición menor a dos horas días.				
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	No manipula una fuente generadora de vibraciones.				
4		Ambiente térmico		1				1	0	0	0	1	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias.				
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	No existe contacto con productos, materiales a variación de temperatura				
6		Humedad	1			1			1	0	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el suelo de los invernaderos, hay presencia de ventilación suficiente.				
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	No manipula o almaceno material radiactivo.				
8		Exposición a radiaciones no ionizantes		1			1		0	0	1	0	0	Exposición a rayos solares durante el día al realizar sus actividades bajo invernadero.				
9		Contactos eléctricos directos							0	0	0	0	0	No existe una instalación eléctrica o algún tipo de voltaje en el área				
10		Contactos eléctricos indirectos							0	0	0	0	0	No existe una instalación eléctrica o algún tipo de voltaje en el área				
11		Incendios							0	0	0	0	0	No existe presencia de material combustible.				
12		Explosiones							0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.				
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.	1			1			1	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de objetos como son palos de madera que podrían causar daños en la salud con el desplome.				
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área de trabajo que puedan causar cizallamiento.				
15		Cortes por objetos herramientas							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas corto punzantes en el desarrollo de sus actividades.				
16		Enganches							0	0	0	0	0	No existe máquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.				
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento				
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas en el área de trabajo que puedan causar impactos o golpes.				
19		Perforación o punzonamiento		1			1		0	0	1	0	0	Existe herramientas que puedan producir perforación o punzaciones como son las herramientas de mano: cosedoras de plástico, trinchas.				
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.				
24		Caída de objetos en manipulación	1				1		0	1	0	0	0	Existe herramientas (lanzas de fumigación) que por la mal utilización podrían generar daños al caerse.				
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1				1		0	1	0	0	0	Existe objetos en estanterías o objetos del invernadero que se pueden desprender y generar daños.				
26		Caída de personas a distinto nivel	1			1			1	0	0	0	0	No realiza trabajos en alturas y no existe gradas o desniveles del suelo superior a 1.80m.				
27		Caída de personas al mismo nivel		1			1		0	0	1	0	0	Piso mojado en temporada de lluvia con presencia de lodo y material vegetal.				
28		Pisada sobre objetos		1			1		0	0	1	0	0	Material vegetal y mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.				
29		Trabajo confinado o subterráneo							0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.				
30		Desorden y falta de aseo	1			1			1	0	0	0	0	Material vegetal en el área de trabajo.				

31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores						0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.	
32		Exposición a aerosoles sólido		1				1	0	0	0	1	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos).
33		Exposición a aerosoles líquidos		1				1	0	0	0	1	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas.
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas		1				1	0	0	0	1	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas							0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1			1		1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes	
37		Exposición a bacterias	1			1		1	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños.	
38		Parásitos	1			1		1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.	
39		Exposición a hongos	1			1		1	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.	
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales							0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41	Exposición a insectos, roedores	1			1		1	0	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONOMÍCOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo						0	0	0	0	0	Espacio amplio para el desarrollo de sus funciones.	
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión						0	0	0	0	0	Su actividad demanda esfuerzo físico al momento de transportarse con las mangueras de fumigación al área designada.	
44		Sobrecarga						0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales o de forma excesiva o desproporcionada.	
45		Posturas forzadas			1		1		0	0	0	1	0	Posturas forzadas del tronco y extremidad, largos periodos de tiempo parado sin pausas de descanso.
46		Movimientos repetitivos			1		1		0	0	0	1	0	Movimientos repetitivos al desarrollar el proceso de fumigación según el tipo de aplicación se determina el tercio de la planta que debe ser fumigado.
47		Confort acústico							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.
48		Confort térmico	1			1		1	0	0	0	0	0	Exposición a temperaturas altas.
49		Confort lumínico							0	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.
50		Calidad de aire	1			1		1	0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área, pero existe presencia de olores producidos por los productos agroquímicos aplicados.
51		Operadores de PVD							0	0	0	0	0	No hace uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad						0	0	0	0	0	El puesto no se encuentra expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.	
53		Monotonía y repetitividad		1		1		0	1	0	0	0	Tareas repetitivas que se deberán desarrollar en tiempos cortos (movimientos con la lanza de fumigación y estar aislados al ambiente al usar trajes de fumigación).	
54		Definición del rol							0	0	0	0	0	Se encuentra definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.
55		Supervisión y participación		1		1			0	1	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con las áreas.
56		Organización del trabajo	1			1			1	0	0	0	0	Realiza trabajos en horas de la madrugada, cubre las 40 horas semanales de trabajo.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)	1			1			1	0	0	0	0	Ritmo del trabajo, alta presión temporal, plazos urgentes de finalización tareas de fumigación.
58		Contenido de la tarea							0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo en el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales							0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.
Evaluación realizada por:								Firma:		Fecha:				
								Firma:		Fecha:				
								Firma:		Fecha:				

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01		Fecha de Elaboración: 15-06-2019		Última aprobación:		Revisión:	
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:						 					
Empresa/Organización: ECUAROSCANADA S.A.			EVALUACIÓN						<input checked="" type="checkbox"/> Inicial  <input type="checkbox"/> Periódica								
Localización: Tupigachi- Sector Naño Loma																	
Puesto de trabajo: SUPERVISOR DE CULTIVO																	
Nº de trabajadores: 1																	
Tiempo de exposición:			Fecha Evaluación: 15-06-2019						Fecha última evaluación:								
Proceso: Proceso Operativo_Cultivo_Mantenimiento de la cosecha			Estimación del Riesgo						OBSERVACIONES								
Subproceso/ Actividades: Ejecutar y controlar las técnicas agrícolas para la producción de rosas.																	
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo								
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN				
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)							0	0	0	0	0	Sus Actividades las realiza en campo y no necesita de esfuerzo visual.			
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	No se encuentra expuesta a fuentes generadoras de ruido.			
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	No manipula una fuente generadora de vibraciones.			
4		Ambiente térmico		1				1	0	0	0	1	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias.			
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	No existe contacto con productos, materiales a variación de temperatura			
6		Humedad	1			1			1	0	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el suelo de los invernaderos, hay presencia de ventilación suficiente.			
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.			
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)		1				1	0	0	0	1	0	Exposición a rayos solares durante el día al realizar sus actividades bajo invernadero.			
9		Contactos eléctricos directos							0	0	0	0	0	No existe una instalación eléctrica o algún tipo de voltaje en el área			
10		Contactos eléctricos indirectos							0	0	0	0	0	No existe una instalación eléctrica o algún tipo de voltaje en el área			
11		Incendios							0	0	0	0	0	Existe material combustible como papel y madera en las instalaciones.			
12		Explosiones							0	0	0	0	0	No existe material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.			
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.	1			1			1	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de objetos como palos de madera que podrían causar daños en la salud con el desplome.			
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	No existe presencia de máquinas que podrían causar cizallamiento en el área de trabajo.			
15		Cortes por objetos herramientas	1			1			1	0	0	0	0	Existe herramientas agrícolas y herramientas de trabajo como tijeras de corte, azadón.			
16		Enganches							0	0	0	0	0	No existe máquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.			
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento			
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas en el área de trabajo que puedan causar impactos o golpes.			
19		Perforación o punzonamiento	1				1			0	1	0	0	0	Existe herramientas que puedan producir perforación o punzaciones como son las herramientas de mano trinchas.		
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción		
21		Proyecciones de fragmentos o de particular							0	0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehículo que pueda causar daño alguno en el área.		
22		Atropello y golpes por vehículos							0	0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.		
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.		
24		Caída de objetos en manipulación	1				1			0	1	0	0	0	Existe herramientas (tijera de corte) en las instalaciones que por la mal utilización podrían generar daños al caerse.		
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1				1			0	1	0	0	0	Existe objetos en estanterías u objetos del invernadero que se pueden desprender y generar daños.		
26		Caída de personas a distinto nivel	1				1			0	1	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.		
27		Caída de personas al mismo nivel		1			1			0	0	1	0	0	Piso mojado en temporada de lluvia con presencia de lodo y material vegetal.		
28		Pisada sobre objetos		1			1			0	0	1	0	0	Material vegetal y mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.		

29		Trabajo confinado o subterráneo						0	0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.	
30		Desorden y falta de aseo	1		1			1	0	0	0	0	0	Material vegetal en el área de trabajo.	
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores						0	0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.	
32		Exposición a aerosoles sólido	1		1			0	1	0	0	0	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos).	
33		Exposición a aerosoles líquidos	1		1			0	1	0	0	0	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas.	
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas		1		1			0	0	1	0	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)	
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas							0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.	
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1		1			1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes	
37		Exposición a bacterias	1		1			1	0	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.	
38		Parásitos	1		1				1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.	
39		Exposición a hongos	1		1				1	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.	
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales							0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.	
41		Exposición a insectos, roedores	1		1			1	0	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONÓMICOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo	1		1			0	1	0	0	0	0	Espacio reducido en el proceso de corte de la rosa se tiene que desplazar por caminos estrechos.	
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión	1		1			0	1	0	0	0	0	Su actividad demanda esfuerzo físico al transportar largas distancias la basura vegetal a la compostera.	
44		Sobrecarga	1		1			0	1	0	0	0	0	Realiza labores de carga de cubetas con patrones de rosa en distancias largas.	
45		Posturas forzadas	1		1			0	1	0	0	0	0	Posturas forzadas del tronco y extremidad, largos periodos de tiempo parado sin pausas de descanso por el proceso de corte de la flor, siembra de patrones.	
46		Movimientos repetitivos	1		1			0	1	0	0	0	0	Movimientos repetitivos al desarrollar el proceso de corte, desyeme, pinch, ducha por largos periodos de tiempo.	
47		Confort acústico							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.	
48		Confort térmico	1		1				1	0	0	0	0	Exposición a temperaturas altas.	
49		Confort lumínico							0	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.	
50		Calidad de aire	1		1			1	0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área, pero existe presencia de olores producidos por los productos agroquímicos aplicados.	
51		Operadores de PVD						0	0	0	0	0	0	No hace uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos	
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad						0	0	0	0	0	0	El puesto no se encuentra expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.	
53		Monotonía y repetitividad		1	1				0	1	0	0	0	Tareas monótonas repetitivas que se deberán desarrollar cada semana.	
54		Definición del rol							0	0	0	0	0	Se encuentra definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.	
55		Supervisión y participación		1	1				0	1	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con las áreas.	
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)							0	0	0	0	0	No realiza extensiones de la jornada laboral, no realiza trabajos nocturnos.	
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)	1		1				1	0	0	0	0	Ritmo del trabajo, alta presión ejercida al puesto por el cumplimiento de objetivos de producción	
58		Contenido de la tarea							0	0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo en el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales							0	0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.
Evaluación realizada por:								Firma:	Fecha:						
								Firma:	Fecha:						
								Firma:	Fecha:						

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01				
										Fecha de Elaboración: 15-06-2019				
										Última aprobación:				
										Revisión:				
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:								
Empresa/Organización:		ECUAROSCANADA S.A.								 				
Localización:		Tupigachi- Sector Naño Loma												
Puesto de trabajo:		OPERARIO DE CULTIVO												
Nº de trabajadores:		19								<input checked="" type="checkbox"/> Inicial				
Tiempo de exposición:										<input type="checkbox"/> Periódica				
Proceso:		Proceso Operativo_Mantenimiento de la cosecha_Cosecha												
Subproceso/Actividades:		Cosechar, mantener el orden diario de los cuadrantes ejecutando todas las actividades asignadas dentro del proceso de cultivo de rosas.								Fecha Evaluación: 15-06-2019 Fecha última evaluación:				
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)							0	0	0	0	0	Sus Actividades las realiza en campo y no necesita de esfuerzo visual.
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	No existen fuentes generadoras de ruido en el área.
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	No manipula una fuente generadora de vibraciones.
4		Ambiente térmico		1				1	0	0	0	1	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias.
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	No existe contacto con productos, materiales a variación de temperatura
6		Humedad		1		1			0	1	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el suelo de los invernaderos, hay presencia de ventilación suficiente.
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)		1			1		0	0	1	0	0	Exposición a rayos solares durante el día al realizar sus actividades bajo invernadero.
9		Contactos eléctricos directos							0	0	0	0	0	No existe una instalación eléctrica o algún tipo de voltaje en el área
10		Contactos eléctricos indirectos							0	0	0	0	0	No existe una instalación eléctrica o algún tipo de voltaje en el área
11		Incendios							0	0	0	0	0	Existe presencia de material combustible como papel y madera en las instalaciones.
12		Explosiones							0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.	1			1			1	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de objetos como palos de madera que podrían causar daños en la salud con el desplome.
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	No existe presencia de máquinas que podrían causar cizallamiento en el área de trabajo.
15		Cortes por objetos herramientas		1			1		0	0	1	0	0	Existe herramientas agrícolas y herramientas de trabajo como tijeras de corte, azadón.
16		Enganches							0	0	0	0	0	No existe máquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las maquinas que puedan provocar el atrapamiento
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas en el área de trabajo que puedan causar impactos o golpes.
19		Perforación o punzonamiento	1				1		0	1	0	0	0	Existe herramientas que puedan producir perforación o punzaciones como son las herramientas de mano trinchas.
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción
21		Proyecciones de fragmentos o de particular							0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehículo que pueda causar daño alguno en el área.
22		Atropello o golpes por vehículos							0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.
24		Caída de objetos en manipulación		1				1	0	0	0	1	0	Existe herramientas (tijera de corte) en las instalaciones que por la mal utilización podrían generar daños al caerse.
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1				1		0	1	0	0	0	Existe objetos en estanterías u objetos del invernadero que se pueden desprender y generar daños.
26		Caída de personas a distinto nivel	1				1		0	1	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1,80m.
27		Caída de personas al mismo nivel		1			1		0	0	1	0	0	Piso mojado en temporada de lluvia con presencia de lodo y material vegetal.

28		Pisada sobre objetos		1			1		0	0	1	0	0	Material vegetal y mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.
29		Trabajo confinado o subterráneo							0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.
30		Desorden y falta de aseo	1			1			1	0	0	0	0	Material vegetal en el área de trabajo.
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores							0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.
32		Exposición a aerosoles sólido	1			1			0	1	0	0	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos).
33		Exposición a aerosoles líquidos		1		1			0	0	1	0	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas.
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas		1		1			0	0	1	0	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas							0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1			1			1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes
37		Exposición a bacterias	1			1			1	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.
38		Parásitos	1			1			1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.
39		Exposición a hongos	1			1			1	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales							0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41	Exposición a insectos, roedores	1			1			1	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONÓMICOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo		1		1			0	1	0	0	0	Espacio reducido en el proceso de corte de la rosa se tiene que desplazar por caminos estrechos.
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión		1		1			0	0	1	0	0	Su actividad demanda esfuerzo físico al transportar largas distancias la basura vegetal a la compostera.
44		Sobrecarga	1			1			0	1	0	0	0	Transporte de material vegetal en la espalda en distancia muy largas
45		Posturas forzadas			1		1		0	0	0	1	0	Posturas forzadas del tronco y extremidad, largos periodos de tiempo parado sin pausas de descanso por el proceso de corte de la flor, siembra de patrones.
46		Movimientos repetitivos			1		1		0	0	0	1	0	Movimientos repetitivos al desarrollar el proceso de corte, desyeme, pinch, ducha por largos periodos de tiempo.
47		Confort acústico							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.
48		Confort térmico	1			1			1	0	0	0	0	Exposición a temperaturas altas.
49		Confort lumínico							0	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.
50		Calidad de aire	1			1			1	0	0	0	0	Existe ventilación en el área, pero existe presencia de olores producidos por los productos agroquímicos aplicados.
51		Operadores de PVD							0	0	0	0	0	No hace uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad							0	0	0	0	0	El puesto no se encuentra expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.
53		Monotonía y repetitividad		1		1			0	1	0	0	0	Tareas monótonas repetitivas que se deberán desarrollar cada semana.
54		Definición del rol							0	0	0	0	0	Se encuentra definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.
55		Supervisión y participación		1		1			0	1	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con las áreas.
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)							0	0	0	0	0	No realiza extensiones de la jornada laboral, no realiza trabajos nocturnos.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)	1			1			1	0	0	0	0	Ritmo del trabajo, alta presión ejercida al puesto por el cumplimiento de objetivos de producción
58		Contenido de la tarea							0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo en el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales							0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.
Evaluación realizada por:				Firma:		Fecha:								
				Firma:		Fecha:								
				Firma:		Fecha:								

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01				
										Fecha de Elaboración: 15-06-2019				
										Última aprobación:				
										Revisión:				
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:								
Empresa/Organización:		ECUAROSCANADA S.A.								EVALUACIÓN				
Localización:		Tupigachi- Sector Ñaño Loma												
Puesto de trabajo:		COCHERO								<input checked="" type="checkbox"/> Inicial <input type="checkbox"/> Periódica				
N° de trabajadores:		2												
Tiempo de exposición:										Fecha Evaluación: 15-06-2019 Fecha última evaluación:				
Proceso:		Proceso Operativo_Cultivo_Transporte												
Subproceso/Actividades:		Transportar mallas de cultivo a postcosecha evitando el maltrato de la rosa.												
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)							0	0	0	0	0	Sus Actividades las realiza en campo y no necesita de esfuerzo visual.
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	No existen fuentes generadoras de ruido en el área.
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	No manipula una fuente generadora de vibraciones.
4		Ambiente térmico		1				1	0	0	0	1	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias.
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	No existe contacto con productos, materiales a variación de temperatura
6		Humedad		1		1			0	1	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el suelo de los invernaderos, hay presencia de ventilación suficiente.
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)			1		1		0	0	0	1	0	Exposición a rayos solares durante el día al realizar sus actividades bajo invernadero.
9		Contactos eléctricos directos							0	0	0	0	0	No existe una instalación eléctrica o algún tipo de voltaje en el área
10		Contactos eléctricos indirectos							0	0	0	0	0	No existe una instalación eléctrica o algún tipo de voltaje en el área
11		Incendios							0	0	0	0	0	No existe presencia de material combustible como papel y madera en las instalaciones.
12		Explosiones							0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.							0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de objetos como palos de madera que podrían causar daños en la salud con el desplome.
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	No existe presencia de máquinas que podrían causar cizallamiento en el área de trabajo.
15		Cortes por objetos herramientas							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas que le pueda producir cortes.
16		Enganches							0	0	0	0	0	No existe máquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas en el área de trabajo que puedan causar impactos o golpes.
19		Perforación o punzonamiento	1				1		0	1	0	0	0	Existe herramientas que puedan producir perforación o punciones como son las herramientas de mano trinchas.
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción
21		Proyecciones de fragmentos o de particular							0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehículo que pueda causar daño alguno en el área.
22		Atropello o golpes por vehículos							0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.
24		Caída de objetos en manipulación		1				1	0	0	0	1	0	Existe herramientas (tijera de corte) en las instalaciones que por la mal utilización podrían generar daños al caerse.
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento		1				1	0	0	0	1	0	Existe trenes y coches de transporte de mallas que se pueden desprender y generar daños.
26		Caída de personas a distinto nivel	1					1	0	1	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.
27		Caída de personas al mismo nivel			1			1	0	0	0	1	0	Piso mojado en temporada de lluvia con presencia de lodo y material vegetal.



28	QUÍMICOS	Pisada sobre objetos		1			1		0	0	1	0	0	Material vegetal y mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.
29		Trabajo confinado o subterráneo							0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.
30		Desorden y falta de aseo	1			1			1	0	0	0	0	Material vegetal en el área de trabajo.
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores							0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.
32		Exposición a aerosoles sólido	1			1			0	1	0	0	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos).
33		Exposición a aerosoles líquidos	1			1			0	1	0	0	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas		1		1			0	0	1	0	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas							0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36		BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1			1			1	0	0	0	0
37	Exposición a bacterias		1			1			1	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.
38	Parásitos		1			1			1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.
39	Exposición a hongos		1			1			1	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.
40	Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales								0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41	Exposición a insectos, roedores		1			1			1	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.
42	ERGONÓMICOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo							0	0	0	0	0	No tiene espacios reducidos al desarrollar el proceso de transporte de mallas.
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión		1		1			0	0	1	0	0	Su actividad demanda esfuerzo físico al transportar largas distancias el coche cargado con 36 mallas.
44		Sobrecarga	1			1			0	1	0	0	0	Se designan funciones adicionales como la siembra y la preparación del suelo en las que debe de levantar gavetas de patrones de rosas.
45		Posturas forzadas		1		1			0	0	1	0	0	Posturas forzadas del tronco y extremidad, largos periodos de tiempo parado sin pausas de descanso por el proceso de transporte
46		Movimientos repetitivos	1			1			0	1	0	0	0	Movimientos repetitivos al desarrollar el proceso de carga de mallas al coche y transporte de las mismas.
47		Confort acústico							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.
48		Confort térmico	1			1			1	0	0	0	0	Exposición a temperaturas altas.
49		Confort lumínico							0	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.
50		Calidad de aire	1			1			1	0	0	0	0	Existe ventilación en el área, pero existe presencia de olores producidos por los productos agroquímicos aplicados.
51	PSICOSOCIALES	Operadores de PVD							0	0	0	0	0	No hace uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos
52		Carga mental, alta responsabilidad							0	0	0	0	0	El puesto no se encuentra expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.
53		Monotonía y repetitividad		1		1			0	1	0	0	0	Tareas monótonas repetitivas que se deberán desarrollar durante cada semana.
54		Definición del rol							0	0	0	0	0	Se encuentra definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.
55		Supervisión y participación		1		1			0	1	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con las áreas.
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)							0	0	0	0	0	No realiza extensiones de la jornada laboral, no realiza trabajos nocturnos.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)		1		1			0	1	0	0	0	Ritmo del trabajo, presión ejercida al puesto por el cumplimiento de objetivos de producción
58		Contenido de la tarea							0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo en el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales							0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.
Evaluación realizada por:				Firma:		Fecha:								
				Firma:		Fecha:								
				Firma:		Fecha:								

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01					
										Fecha de Elaboración: 15-06-2019					
										Última aprobación:					
										Revisión:					
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:									
Empresa/Organización:		ECUAROSCANADA S.A.								EVALUACIÓN					
Localización:		Tupigachi- Sector Naño Loma													
Puesto de trabajo:		SUPERVISOR DE POSTCOSECHA													
Nº de trabajadores:		1								<input checked="" type="checkbox"/> Inicial					
Tiempo de exposición:										<input type="checkbox"/> Periódica					
Proceso:		Proceso Operativo_Postcosecha													
Subproceso/ Actividades:		Planificar, organizar, dirigir y controlar el proceso de postcosecha, asegurando la calidad de la rosa en cada uno de sus subprocesos.								Fecha Evaluación: 15-06-2019 Fecha última evaluación:					
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES	
			B	M	A	LD	D	ED	I	TO	M	I	IN		
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)		1				1		0	0	1	0	0	Iluminación insuficiente durante el día. Deslumbramiento y fatiga ocular por el de detalle con la calidad del producto.
2		Ruido (alto)								0	0	0	0	0	No encuentra expuesto a fuentes generadoras de ruido en tiempos largos.
3		Vibraciones								0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de vibraciones.
4		Ambiente térmico	1					1		0	1	0	0	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias. Disconfort térmico.
5		Contactos térmicos	1					1		1	0	0	0	0	Contacto con producto terminado procedente de cuarto frío.
6		Humedad	1					1		1	0	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el piso, hay presencia de ventilación suficiente.
7		Exposición a radiaciones ionizantes								0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)								0	0	0	0	0	No existe exposición a rayos solares durante el día.
9		Contactos eléctricos directos	1					1		0	1	0	0	0	Existe objetos sometidos directamente a contacto eléctrico.
10		Contactos eléctricos indirectos	1					1		0	1	0	0	0	Existe presencia de maquinaria industrial en las instalaciones que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento.
11		Incendios	1					1		0	0	1	0	0	Existe presencia de material combustible como papel y madera en las instalaciones.
12		Explosiones								0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.	1				1		1	0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de material de cartón que podrían causar daños en la salud con el desplome.
14		Cizallamiento								0	0	0	0	0	No existe presencia de máquinas que podrían causar cizallamiento en el área de trabajo.
15		Cortes por objetos herramientas								0	0	0	0	0	No existe máquinas o herramientas que puedan causar cortes.
16		Enganches								0	0	0	0	0	No existe máquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos								0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)								0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada que pueda causar golpes por impacto.
19		Perforación o punzonamiento	1					1		0	1	0	0	0	Existe herramientas que puedan producir perforación o punzaciones como son las herramientas de mano (Grapadora industrial).
20		Fricción o abrasión								0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción
21		Proyecciones de fragmentos o de particular								0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehículo que pueda causar daño alguno en el área.
22		Atropello o golpes por vehículos								0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.
23		Herramientas en mal estado								0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.
24		Caída de objetos en manipulación		1					1	0	0	0	1	0	Existe herramientas (grapadora de mano) en las instalaciones que por la mal utilización podrían generar daños al caerse.
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1					1		0	1	0	0	0	Existe objetos en estanterías (láminas de cartón, separadores de cartón) que se pueden desprender y generar daños.
26		Caída de personas a distinto nivel	1					1		0	1	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.
27		Caída de personas al mismo nivel		1				1		0	0	1	0	0	Piso mojado con presencia de lodo y material vegetal.



28		Pisada sobre objetos		1			1		0	0	1	0	0	Material vegetal y mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.	
29		Trabajo confinado o subterráneo							0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.	
30		Desorden y falta de aseo		1			1		0	0	0	1	0	Material vegetal en el área de trabajo, mallas de rosas tiradas en el suelo.	
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores							0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.	
32		Exposición a aerosoles sólido							0	0	0	0	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos).	
33		Exposición a aerosoles líquidos	1				1			0	1	0	0	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas.
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	1				1			0	1	0	0	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas								0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1				1		1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes	
37		Exposición a bacterias	1				1		1	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.	
38		Parásitos	1				1		1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.	
39		Exposición a hongos	1				1		1	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.	
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales								0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41	Exposición a insectos, roedores	1				1		1	0	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONÓMICOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo							0	0	0	0	0	No tiene espacios reducidos al desarrollar el proceso de transporte de mallas.	
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión	1				1		1	0	0	0	0	Su actividad no demanda esfuerzo físico.	
44		Sobrecarga								0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales.
45		Posturas forzadas		1				1		0	0	1	0	0	Posturas forzadas del tronco y extremidad, largos periodos de tiempo parado sin pausas de descanso por el proceso general de postcosecha.
46		Movimientos repetitivos								0	0	0	0	0	No realiza movimientos repetitivos en periodo de tiempo muy cortos.
47		Confort acústico								0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.
48		Confort térmico	1					1		1	0	0	0	0	Exposición a temperaturas altas y bajas.
49		Confort lumínico	1					1		1	0	0	0	0	Variación de luminosidad
50		Calidad de aire	1					1		1	0	0	0	0	Existe ventilación en el área, pero existe presencia de olores producidos por los productos agroquímicos aplicados.
51	Operadores de PVD		1				1		0	0	1	0	0	Uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos	
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad	1				1		0	1	0	0	0	Se encuentra expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.	
53		Monotonía y repetitividad		1			1		0	1	0	0	0	Tareas monótonas repetitivas que se deberán desarrollar durante el día en periodos de tiempo cortos.	
54		Definición del rol								0	0	0	0	0	Se encuentra definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.
55		Supervisión y participación		1				1		0	1	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con las áreas.
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)		1				1		0	0	1	0	0	Extensión de la jornada en los meses de enero y febrero por la demanda de la rosa en mercados internacionales.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)		1				1		0	1	0	0	0	Ritmo del trabajo, presión ejercida al puesto por el cumplimiento de objetivos de producción
58		Contenido de la tarea								0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo para el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales								0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable no excepto a cambios.
Evaluación realizada por:															
									Firma:					Fecha:	
									Firma:					Fecha:	
									Firma:					Fecha:	

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01					
										Fecha de Elaboración: 15-06-2019					
										Última aprobación:					
										Revisión:					
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:									
Empresa/Organización:		ECUAROSCANADA S.A.								EVALUACIÓN					
Localización:		Tupigachi- Sector Naño Loma													
Puesto de trabajo:		RECEPCIONISTA DE FLOR													
Nº de trabajadores:		1								<input checked="" type="checkbox"/> Inicial					
Tiempo de exposición:										<input type="checkbox"/> Periódica					
Proceso:		Proceso Operativo_Postcosecha													
Subproceso/Actividades:		Recepción de mallas de rosas_ Controlar y registrar el número de mallas provenientes del cultivo. Además de evitar la proliferación de enfermedades de la rosa en el área de postcosecha.								Fecha Evaluación: 15-06-2019					
										Fecha última evaluación:					
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES	
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN		
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)		1				1		0	0	1	0	0	Luminosidad insuficiente durante el día. Deslumbramiento y fatiga ocular por el detalle en la calidad del producto.
2		Ruido (alto)								0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido en el área de trabajo.
3		Vibraciones								0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de vibraciones.
4		Ambiente térmico		1			1			0	1	0	0	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias. Inconfort térmico.
5		Contactos térmicos								0	0	0	0	0	No existe el contacto con producto térmico o a elevadas temperaturas.
6		Humedad	1				1			1	0	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el piso, hay presencia de ventilación suficiente.
7		Exposición a radiaciones ionizantes								0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)								0	0	0	0	0	No existe exposición a rayos solares durante el día.
9		Contactos eléctricos directos	1					1		0	1	0	0	0	Existe objetos sometidos directamente a contacto eléctrico.
10		Contactos eléctricos indirectos	1					1		0	1	0	0	0	Existe presencia de maquinaria industrial en las instalaciones que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento.
11		Incendios	1						1	0	0	1	0	0	Existe presencia de material combustible como papel y madera en las instalaciones.
12		Explosiones								0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.	1				1		1	0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de material de cartón que podrían causar daños en la salud con el desplome.
14		Cizallamiento								0	0	0	0	0	No existe presencia de máquinas que podrían causar cizallamiento en el área de trabajo.
15		Cortes por objetos herramientas								0	0	0	0	0	No existe máquinas o herramientas que puedan causar cortes.
16		Enganches								0	0	0	0	0	No existe máquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos								0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)								0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada que pueda causar golpes por impacto.
19		Perforación o punzonamiento								0	0	0	0	0	No existe herramientas que puedan producir perforación o punzaciones.
20		Fricción o abrasión								0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción
21		Proyecciones de fragmentos o de particular								0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehículo que pueda causar daño alguno en el área.
22		Atropello o golpes por vehículos								0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.
23		Herramientas en mal estado								0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.
24		Caída de objetos en manipulación								0	0	0	0	0	No utiliza herramientas y máquinas para el desarrollo de sus actividades.
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1					1		0	1	0	0	0	Existe objetos en estanterías (láminas de cartón, separadores de cartón) que se pueden desprender y generar daños.
26		Caída de personas a distinto nivel	1					1		0	1	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.
27		Caída de personas al mismo nivel		1				1		0	0	1	0	0	Piso mojado con presencia de lodo y material vegetal.



28	QUÍMICOS	Pisada sobre objetos		1			1		0	0	1	0	0	Material vegetal y mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.	
29		Trabajo confinado o subterráneo							0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.	
30		Desorden y falta de aseo	1				1		0	1	0	0	0	Material vegetal en el área de trabajo, mallas de rosas tiradas en el suelo.	
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores							0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.	
32		Exposición a aerosoles sólido							0	0	0	0	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos).	
33		Exposición a aerosoles líquidos	1				1		0	1	0	0	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas.	
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas		1			1		0	0	1	0	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)	
35	BIOLÓGICOS	Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas							0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.	
36		Exposición a virus	1				1		1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes	
37		Exposición a bacterias	1				1		1	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.	
38		Parásitos	1				1		1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.	
39		Exposición a hongos	1				1		1	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.	
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales								0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41		Exposición a insectos, roedores	1				1		1	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONÓMICOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo							0	0	0	0	0	No tiene espacios reducidos al desarrollar el proceso de transporte de mallas.	
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión		1			1		0	0	1	0	0	Su actividad demanda esfuerzo físico al transportar mallas y tinas de hidratación, además realiza manipulación manual de carga.	
44		Sobrecarga							0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales.	
45		Posturas forzadas		1			1		0	0	1	0	0	Posturas forzadas del tronco y extremidad, largos periodos de tiempo parado sin pausas de descanso por el proceso general de postcosecha.	
46		Movimientos repetitivos	1				1		1	0	0	0	0	Carga las mallas a los coches de clasificación.	
47		Confort acústico								0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.	
48		Confort térmico	1				1		1	0	0	0	0	Exposición a temperaturas altas y bajas.	
49		Confort lumínico	1				1		1	0	0	0	0	Baja luminosidad en el área	
50		Calidad de aire	1				1		1	0	0	0	0	Existe ventilación en el área, pero existe presencia de olores producidos por los productos agroquímicos aplicados.	
51	PSICOSOCIALES	Operadores de PVD							0	0	0	0	0	No usa medios informáticos durante lapsos de tiempos altos	
52		Carga mental, alta responsabilidad	1				1		0	1	0	0	0	Se encuentra expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.	
53		Monotonía y repetitividad		1			1		0	1	0	0	0	Tareas monótonas repetitivas que se deberán desarrollar durante el día en periodos de tiempo cortos.	
54		Definición del rol								0	0	0	0	Se encuentra definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.	
55		Supervisión y participación		1			1		0	1	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con las áreas.	
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)		1			1		0	0	1	0	0	Extensión de la jornada en los meses de enero y febrero por la demanda de la rosa en mercados internacionales.	
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)		1			1		0	1	0	0	0	Ritmo del trabajo, presión ejercida al puesto por el cumplimiento de objetivos de producción	
58		Contenido de la tarea								0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo para el funcionamiento de la empresa.
59	Relaciones interpersonales								0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable no excepto a cambios.	
Evaluación realizada por:								Firma:	Fecha:						
								Firma:	Fecha:						
								Firma:	Fecha:						

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01		Fecha de Elaboración: 15-06-2019		Última aprobación:		Revisión:			
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mavra Maya			Aprobado por:						 							
Empresa/Organización: ECUAROSCANADA S.A.			Localización: Tupigachi- Sector Naño Loma			Puesto de trabajo: BONCHADOR										EVALUACIÓN			
Nº de trabajadores: 3			Tiempo de exposición:			<input checked="" type="checkbox"/> Inicial <input type="checkbox"/> Periódica													
Proceso: Proceso Operativo_Postcosecha			Subproceso/Actividades: Bonchar rosas de calidad en paquetes de 25 tallos o de acuerdo con las especificaciones del cliente.			Fecha Evaluación: 15-06-2019										Fecha última evaluación:			
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES					
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN						
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)			1		1		0	0	0	1	0	Luminosidad insuficiente durante el día. Deslumbramiento y fatiga ocular por el detalle en la calidad del producto.					
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido en el área de trabajo.					
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de vibraciones.					
4		Ambiente térmico		1		1			0	1	0	0	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias. Inconfort térmico.					
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	No realiza trabajos con productos expuestos a temperaturas bajas o altas.					
6		Humedad	1			1			1	0	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el piso, hay presencia de ventilación suficiente.					
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.					
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)							0	0	0	0	0	No existe exposición a rayos solares durante el día.					
9		Contactos eléctricos directos							0	0	0	0	0	No existe objetos sometidos directamente a contacto eléctrico.					
10		Contactos eléctricos indirectos	1				1		0	1	0	0	0	Existe presencia de maquinaria industrial en las instalaciones que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento.					
11		Incendios	1					1	0	0	1	0	0	Existe presencia de material combustible como papel y madera en las instalaciones.					
12		Explosiones							0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.					
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.	1			1		1	0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de material de cartón que podrían causar daños en la salud con el desplome.					
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	No existe presencia de máquinas que podrían causar cizallamiento en el área de trabajo.					
15		Cortes por objetos herramientas							0	0	0	0	0	No existe máquinas o herramientas que puedan causar cortes.					
16		Enganches							0	0	0	0	0	No existe máquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.					
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento					
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada que pueda causar golpes por impacto.					
19		Perforación o punzonamiento	1				1		0	1	0	0	0	Existe herramientas que puedan producir perforación o punzaciones como son las herramientas de mano (Grapadora industrial).					
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción					
21		Proyecciones de fragmentos o de particular							0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehículo que pueda causar daño alguno en el área.					
22		Atropello o golpes por vehículos							0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.					
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.					
24		Caída de objetos en manipulación		1				1	0	0	0	1	0	Existe herramientas (grapadora de mano) en las instalaciones que por la mal utilización podrían generar daños al caerse.					
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1					1	0	1	0	0	0	Existe objetos en estanterías (láminas de cartón, separadores de cartón) que se pueden desprender y generar daños.					
26		Caída de personas a distinto nivel	1					1	0	1	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.					

27	QUÍMICOS	Caída de personas al mismo nivel	1		1	0	0	1	0	0	Piso mojado con presencia de lodo y material vegetal.
28		Pisada sobre objetos	1		1	0	0	1	0	0	Material vegetal y mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.
29		Trabajo confinado o subterráneo				0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.
30		Desorden y falta de aseo	1		1	0	0	0	1	0	Material vegetal en el área de trabajo, mallas de rosas tiradas en el suelo.
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores				0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.
32		Exposición a aerosoles sólido				0	0	0	0	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos).
33		Exposición a aerosoles líquidos	1		1	0	1	0	0	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas.
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	1		1	0	1	0	0	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas				0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1		1	1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes
37		Exposición a bacterias	1		1	1	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfono, maquinaria y equipos.
38		Parásitos	1		1	1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.
39		Exposición a hongos	1		1	1	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales				0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41	Exposición a insectos, roedores	1		1	1	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONÓMICOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo	1		1	0	1	0	0	0	Espacio reducido para el desarrollo del proceso de armado del ramo de rosas.
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión	1		1	0	0	1	0	0	Su actividad demanda esfuerzo físico de extremidades superiores (mano-brazo).
44		Sobrecarga	1		1	0	1	0	0	0	Levantamiento de carga manual como son las láminas de cartón y capuchón plástico.
45		Posturas forzadas	1		1	0	0	1	0	0	Posturas forzadas del tronco y extremidad, largos periodos de tiempo parado sin pausas de descanso por el proceso general de postcosecha bonchado.
46		Movimientos repetitivos	1		1	0	0	0	1	0	Movimiento repetitivo (armado del ramo).
47		Confort acústico				0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.
48		Confort térmico	1		1	1	0	0	0	0	Exposición a temperaturas altas y bajas.
49		Confort lumínico	1		1	1	0	0	0	0	Baja luminosidad, su actividad demanda minuciosidad en la tarea.
50		Calidad de aire	1		1	1	0	0	0	0	Existe ventilación en el área, pero existe presencia de olores producidos por los productos agroquímicos aplicados.
51	PSICOSOCIALES	Operadores de PVD				0	0	0	0	0	No usa medios informáticos durante lapsos de tiempos altos
52		Carga mental, alta responsabilidad				0	0	0	0	0	No se encuentra expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.
53		Monotonía y repetitividad	1		1	0	1	0	0	0	Tareas monótonas repetitivas que se deberán desarrollar durante el día en periodos de tiempo cortos.
54		Definición del rol				0	0	0	0	0	Se encuentra definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.
55		Supervisión y participación	1		1	0	1	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con las áreas.
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)	1		1	0	0	1	0	0	Extensión de la jornada en los meses de enero y febrero por la demanda de la rosa en mercados internacionales.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)	1		1	0	1	0	0	0	Ritmo del trabajo, presión ejercida al puesto por el cumplimiento de objetivos de producción
58		Contenido de la tarea				0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo para el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales				0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable no excepto a cambios.
Evaluación realizada por:											
						Firma:		Fecha:			
						Firma:		Fecha:			
						Firma:		Fecha:			

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01		Fecha de Elaboración: 15-06-2019		Última aprobación:		Revisión:	
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:						 					
Empresa/Organización: ECUAROSCANADA S.A.			EVALUACIÓN						<input checked="" type="checkbox"/> Inicial  <input type="checkbox"/> Periódica								
Localización: Tupigachi- Sector Naño Loma																	
Puesto de trabajo: CLASIFICADOR																	
Nº de trabajadores: 3																	
Tiempo de exposición:																	
Proceso: Proceso Operativo_Postcosecha																	
Subproceso/Actividades: Clasificar la rosa cumpliendo con los parámetros establecidos por el cliente y empresa precautelando la calidad en el producto.			Fecha Evaluación: 15-06-2019		Fecha última evaluación:												
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES			
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN				
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)			1		1		0	0	0	1	0	Luminosidad insuficiente durante el día. Deslumbramiento y fatiga ocular por el detalle en la calidad del producto.			
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido en el área de trabajo.			
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de vibraciones.			
4		Ambiente térmico		1			1		0	1	0	0	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias. Inconfort térmico.			
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	No existe el contacto con producto térmico o a elevadas temperaturas.			
6		Humedad	1				1		1	0	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el piso, hay presencia de ventilación suficiente.			
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.			
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)							0	0	0	0	0	No existe exposición a rayos solares durante el día.			
9		Contactos eléctricos directos							0	0	0	0	0	Existe el contacto con producto térmico bonches de cuarto frío.			
10		Contactos eléctricos indirectos	1				1		0	1	0	0	0	Existe presencia de maquinaria industrial en las instalaciones que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento.			
11		Incendios	1					1	0	0	1	0	0	Existe presencia de material combustible como papel y madera en las instalaciones.			
12		Explosiones							0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.			
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.	1			1		1	0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de material de cartón que podrían causar daños en la salud con el desplome.			
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	No existe presencia de máquinas que podrían causar cizallamiento en el área de trabajo.			
15		Cortes por objetos herramientas							0	0	0	0	0	No existe máquinas o herramientas que puedan causar cortes.			
16		Enganches							0	0	0	0	0	No existe máquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.			
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento			
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada que pueda causar golpes por impacto.			
19		Perforación o punzonamiento							0	0	0	0	0	No existe herramientas que puedan producir perforación o punzaciones.			
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción			
21		Proyecciones de fragmentos o de particular							0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehículo que pueda causar daño alguno en el área.			
22		Atropello o golpes por vehículos							0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.			
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.			
24		Caída de objetos en manipulación							0	0	0	0	0	No utiliza herramientas y máquinas para el desarrollo de sus actividades.			
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1				1		0	1	0	0	0	Existe objetos en estanterías (láminas de cartón, separadores de cartón) que se pueden desprender y generar daños.			
26		Caída de personas a distinto nivel	1				1		0	1	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.			
27		Caída de personas al mismo nivel		1			1		0	0	1	0	0	Piso mojado con presencia de lodo y material vegetal.			
28		Pisada sobre objetos		1			1		0	0	1	0	0	Material vegetal y mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.			
29		Trabajo confinado o subterráneo							0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.			

30		Desorden y falta de aseo		1			1	0	0	0	1	0	Material vegetal en el área de trabajo, mallas de rosas tiradas en el suelo.	
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores						0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.	
32		Exposición a aerosoles sólido						0	0	0	0	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos).	
33		Exposición a aerosoles líquidos	1			1		0	1	0	0	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas.	
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	1			1		0	1	0	0	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)	
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas						0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.	
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1		1		1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes	
37		Exposición a bacterias	1		1		1	0	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.	
38		Parásitos	1		1		1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.	
39		Exposición a hongos	1		1		1	0	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.	
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales						0	0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41	Exposición a insectos, roedores	1		1		1	0	0	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONÓMICOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo		1	1		0	1	0	0	0	0	Espacio reducido para el desarrollo del proceso de clasificación	
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión					0	0	0	0	0	0	Su actividad no demanda esfuerzo físico.	
44		Sobrecarga					0	0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales.	
45		Posturas forzadas		1		1		0	0	1	0	0	Posturas forzadas del tronco y extremidad, largos periodos de tiempo parado sin pausas de descanso por el proceso general de postcosecha clasificación.	
46		Movimientos repetitivos		1		1		0	0	0	1	0	Movimiento repetitivo (Desoje y clasificación del tallo).	
47		Confort acústico						0	0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.
48		Confort térmico	1		1		1	0	0	0	0	0	0	Exposición a temperaturas altas y bajas.
49		Confort lumínico	1		1		1	0	0	0	0	0	0	Baja luminosidad, su actividad demanda minuciosidad en la tarea.
50		Calidad de aire	1		1		1	0	0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área, pero existe presencia de olores producidos por los productos agroquímicos aplicados.
51	Operadores de PVD						0	0	0	0	0	0	No usa medios informáticos durante lapsos de tiempos altos	
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad					0	0	0	0	0	0	No se encuentra expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.	
53		Monotonía y repetitividad		1	1		0	1	0	0	0	0	Tareas monótonas repetitivas que se deberán desarrollar durante el día en periodos de tiempo cortos.	
54		Definición del rol						0	0	0	0	0	0	Se encuentra definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.
55		Supervisión y participación		1	1		0	1	0	0	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con las áreas.
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)		1		1		0	0	1	0	0	0	Extensión de la jornada en los meses de enero y febrero por la demanda de la rosa en mercados internacionales.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)		1	1		0	1	0	0	0	0	0	Ritmo del trabajo, presión ejercida al puesto por el cumplimiento de objetivos de producción
58		Contenido de la tarea						0	0	0	0	0	0	0
59	Relaciones interpersonales						0	0	0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable no excepto a cambios.
Evaluación realizada por:														

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01		Fecha de Elaboración: 15-06-2019		Última aprobación:		Revisión:	
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:						 					
Empresa/Organización: ECUAROSCANADA S.A.			EVALUACIÓN						<input checked="" type="checkbox"/> Inicial  <input type="checkbox"/> Periódica								
Localización: Tupigachi- Sector Naño Loma																	
Puesto de trabajo: DESPATADOR Y VESTIDOR DE RAMOS.																	
Nº de trabajadores: 3																	
Tiempo de exposición:																	
Proceso: Proceso Operativo_Postcosecha																	
Subproceso/Actividades: Controlar la calidad de cada ramo, cortar a la medida de longitud los tallos y colocar el capuchón de plástico al ramo.									Fecha Evaluación: 15-06-2019								
									Fecha última evaluación:								
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES			
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN				
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)			1		1		0	0	0	1	0	Luminosidad insuficiente durante el día. Deslumbramiento y fatiga ocular por el detalle en la calidad del producto.			
2		Ruido (alto)		1		1			0	1	0	0	0	Existe una fuente generadora de ruido en el área de trabajo. La máquina cortadora de ramos.			
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de vibraciones.			
4		Ambiente térmico		1		1			0	1	0	0	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias. Inconfort térmico.			
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	No existe el contacto con producto térmico o a elevadas temperaturas.			
6		Humedad	1			1			1	0	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el piso, hay presencia de ventilación suficiente.			
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.			
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)							0	0	0	0	0	No existe exposición a rayos solares durante el día.			
9		Contactos eléctricos directos	1				1		0	1	0	0	0	Existe objetos sometidos directamente a contacto eléctrico.			
10		Contactos eléctricos indirectos	1				1		0	1	0	0	0	Existe presencia de maquinaria industrial en las instalaciones que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento.			
11		Incendios	1					1	0	0	1	0	0	Existe presencia de material combustible como papel y madera en las instalaciones.			
12		Explosiones							0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.			
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.						0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de material de cartón que podrían causar daños en la salud con el desplome.				
14		Cizallamiento						0	0	0	0	0	No existe presencia de máquinas que podrían causar cizallamiento en el área de trabajo.				
15		Cortes por objetos herramientas			1		1		0	0	0	0	1	Existe maquina giratoria (guillotina para el corte de tallos de rosas) que puede ocasionar la perdida de las extremidades superiores mano brazo.			
16		Enganches							0	0	0	0	0	No existe maquinas giratorias que puede producir enganches y ocasionar daños.			
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las maquinas que puedan provocar el atrapamiento			
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada que pueda causar golpes por impacto.			
19		Perforación o punzonamiento							0	0	0	0	0	No existe herramientas que puedan producir perforación o punzaciones.			
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción			
21		Proyecciones de fragmentos o de particular							0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehiculó que pueda causar daño alguno en el área.			
22		Atropello o golpes por vehiculos							0	0	0	0	0	No existe máquina y vehiculó que pueden causar daño en el área.			
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.			
24		Caída de objetos en manipulación							0	0	0	0	0	No utiliza herramientas y máquinas para el desarrollo de sus actividades.			
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1				1		0	1	0	0	0	Existe objetos en estanterías (láminas de cartón, separadores de cartón) que se pueden desprender y generar daños.			
26		Caída de personas a distinto nivel	1				1		0	1	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.			
27		Caída de personas al mismo nivel		1			1		0	0	1	0	0	Piso mojado con presencia de lodo y material vegetal.			

28		Pisada sobre objetos		1			1		0	0	1	0	0	Material vegetal y mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.	
29		Trabajo confinado o subterráneo							0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.	
30		Desorden y falta de aseo		1				1		0	0	0	1	0	Material vegetal en el área de trabajo, mallas de rosas tiradas en el suelo.
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores							0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.	
32		Exposición a aerosoles sólido							0	0	0	0	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos).	
33		Exposición a aerosoles líquidos	1					1		0	1	0	0	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas.
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	1					1		0	1	0	0	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas							0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.	
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1				1		1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes	
37		Exposición a bacterias	1				1		1	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.	
38		Parásitos	1				1		1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.	
39		Exposición a hongos	1				1		1	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.	
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales								0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41		Exposición a insectos, roedores	1				1		1	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONÓMICOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo							0	0	0	0	0	No tiene espacios reducidos al desarrollar el proceso de transporte de mallas.	
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión		1				1		0	0	1	0	0	Su actividad demanda esfuerzo físico de extremidades superiores (mano-brazo).
44		Sobrecarga								0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales.
45		Posturas forzadas		1				1		0	0	1	0	0	Posturas forzadas del tronco y extremidad, largos periodos de tiempo parado sin pausas de descanso por el proceso general de postcosecha.
46		Movimientos repetitivos		1				1		0	0	0	1	0	Movimiento repetitivo (enlizada de ramos y puesta de capuchón plástico).
47		Confort acústico	1					1		1	0	0	0	0	Existe una fuente generadora de ruido en el área de trabajo. La máquina cortadora de ramos.
48		Confort térmico	1					1		1	0	0	0	0	Exposición a temperaturas altas y bajas.
49		Confort lumínico	1					1		1	0	0	0	0	Baja luminosidad, su actividad demanda minuciosidad en la tarea.
50		Calidad de aire	1					1		1	0	0	0	0	Existe ventilación en el área, pero existe presencia de olores producidos por los productos agroquímicos aplicados.
51	PSICOSOCIALES	Operadores de PVD							0	0	0	0	0	No usa medios informáticos durante lapsos de tiempos altos	
52		Carga mental, alta responsabilidad							0	0	0	0	0	Se encuentra expuesto a tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.	
53		Monotonía y repetitividad		1				1		0	1	0	0	0	Tareas monótonas repetitivas que se deberán desarrollar durante el día en periodos de tiempo cortos.
54		Definición del rol								0	0	0	0	0	Se encuentra definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.
55		Supervisión y participación		1				1		0	1	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con las áreas.
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)		1				1		0	0	1	0	0	Extensión de la jornada en los meses de enero y febrero por la demanda de la rosa en mercados internacionales.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)		1				1		0	1	0	0	0	Ritmo del trabajo, presión ejercida al puesto por el cumplimiento de objetivos de producción
58		Contenido de la tarea								0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo para el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales								0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable no excepto a cambios.
Evaluación realizada por:															

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01				
										Fecha de Elaboración: 15-06-2019				
										Última aprobación:				
										Revisión:				
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:								
Empresa/Organización:		ECUAROSCANADA S.A.								EVALUACIÓN				
Localización:		Tupigachi- Sector Naño Loma												
Puesto de trabajo:		DIGITADOR												
Nº de trabajadores:		1								<input checked="" type="checkbox"/> Inicial				
Tiempo de exposición:										<input type="checkbox"/> Periódica				
Proceso:		Proceso Operativo_Postcosecha												
Subproceso/Actividades:		Ingresar la información a la base de datos con precisión y rapidez, para que los resultados que se obtengan durante el procesamiento sean de calidad y confiabilidad.								Fecha Evaluación: 15-06-2019 Fecha última evaluación:				
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)			1		1		0	0	0	1	0	Luminosidad insuficiente durante el día. Deslumbramiento y fatiga ocular por el detalle en la calidad del producto.
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido en el área de trabajo.
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de vibraciones.
4				1			1		0	1	0	0	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias. Inconfort térmico.
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	No existe contacto con productos expuestos a temperaturas muy bajas o altas
6		Humedad	1				1		1	0	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el piso, hay presencia de ventilación suficiente.
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)							0	0	0	0	0	No existe exposición a rayos solares durante el día.
9		Contactos eléctricos directos	1					1	0	1	0	0	0	Existe objetos sometidos directamente a contacto eléctrico.
10		Contactos eléctricos indirectos	1					1	0	1	0	0	0	Existe presencia de maquinaria industrial en las instalaciones que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento.
11		Incendios	1					1	0	0	1	0	0	Existe presencia de material combustible como papel y madera en las instalaciones.
12		Explosiones							0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.						0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de material de cartón que podrían causar daños en la salud con el desplome.	
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	No existe presencia de máquinas que podrían causar cizallamiento en el área de trabajo.
15		Cortes por objetos herramientas							0	0	0	0	0	No existe máquinas o herramientas que puedan causar cortes.
16		Enganches							0	0	0	0	0	No existe máquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción
19		Perforación o punzonamiento							0	0	0	0	0	No existe herramientas que puedan producir perforación o punzaciones.
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción
21		Proyecciones de fragmentos o de particular							0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehículo que pueda causar daño alguno en el área.
22		Atropello o golpes por vehículos							0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.
24		Caída de objetos en manipulación							0	0	0	0	0	No utiliza herramientas y máquinas para el desarrollo de sus actividades.
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1					1	0	1	0	0	0	Existe objetos en estanterías (láminas de cartón, separadores de cartón) que se pueden desprender y generar daños.
26		Caída de personas a distinto nivel	1					1	0	1	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.
27		Caída de personas al mismo nivel		1				1	0	0	1	0	0	Piso mojado con presencia de lodo y material vegetal.
28		Pisada sobre objetos		1				1	0	0	1	0	0	Material vegetal y mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.



29		Trabajo confinado o subterráneo							0	0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.	
30		Desorden y falta de aseó	1				1		0	0	0	1	0	0	Material vegetal en el área de trabajo, mallas de rosas tiradas en el suelo.	
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores							0	0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.	
32		Exposición a aerosoles sólido							0	0	0	0	0	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos).	
33		Exposición a aerosoles líquidos	1				1			0	1	0	0	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas.	
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	1				1			0	1	0	0	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)	
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas								0	0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1				1		1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes	
37		Exposición a bacterias	1				1		1	0	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.	
38		Parásitos	1				1		1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.	
39		Exposición a hongos	1				1		1	0	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.	
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales								0	0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41		Exposición a insectos, roedores	1				1		1	0	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONOMÍCOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo							0	0	0	0	0	0	No tiene espacios reducidos al desarrollar el proceso de transporte de mallas.	
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión		1			1		0	0	1	0	0	0	Su actividad demanda esfuerzo físico de extremidades superiores (mano-brazo) al ingresar las tinas al cuarto frío.	
44		Sobrecarga							0	0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales.	
45		Posturas forzadas		1			1		0	0	0	1	0	0	Largos periodos de tiempo parado postura forzada en el registro del ramo al sistema	
46		Movimientos repetitivos	1				1		0	1	0	0	0	0	Movimiento repetitivo (Digitación y puesta de etiquetas al ramo).	
47		Confort acústico							0	0	0	0	0	0	0	No existe fuentes generadoras de ruido laboral.
48		Confort térmico	1				1		1	0	0	0	0	0	0	Exposición a temperaturas altas y bajas al momento de ingresar al cuarto frío
49		Confort lumínico	1				1		1	0	0	0	0	0	0	Baja luminosidad, su actividad demanda minuciosidad en la tarea.
50		Calidad de aire	1				1		1	0	0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área, pero existe presencia de olores producidos por los productos agroquímicos aplicados.
51		Operadores de PVD	1				1		0	1	0	0	0	0	0	Usa medios informáticos durante lapsos de tiempos altos
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad	1				1		0	1	0	0	0	0	Se encuentra expuesto a conflictos con áreas de venta y talento humano por el tratamiento de información, grado de responsabilidad y concentración alta.	
53		Monotonía y repetitividad		1			1		0	1	0	0	0	0	Tareas monótonas repetitivas que se deberán desarrollar durante el día en periodos de tiempo cortos.	
54		Definición del rol							0	0	0	0	0	0	0	Se encuentra definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.
55		Supervisión y participación		1			1		0	1	0	0	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con las áreas.
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)		1			1		0	0	1	0	0	0	0	Extensión de la jornada en los meses de enero y febrero por la demanda de la rosa en mercados internacionales.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)		1			1		0	1	0	0	0	0	0	Ritmo del trabajo, presión ejercida al puesto por el cumplimiento de objetivos de producción
58		Contenido de la tarea							0	0	0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo para el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales							0	0	0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable no excepto a cambios.
Evaluación realizada por:																
		Firma:				Fecha:										
		Firma:				Fecha:										
		Firma:				Fecha:										

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01		Fecha de Elaboración: 15-06-2019		Última aprobación:		Revisión:			
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:													
Empresa/Organización: ECUAROSCANADA S.A.			Localización: Tupigachi- Sector Naño Loma			Puesto de trabajo: EMPACADOR										EVALUACIÓN			
Nº de trabajadores: 1			Tiempo de exposición:			<input checked="" type="checkbox"/> Inicial <input type="checkbox"/> Periódica													
Proceso: Proceso Operativo_Empaque			Subproceso/Actividades: Empacar los bonches en cajas de cartón cumpliendo con especificaciones y estándares de calidad del cliente.			Fecha Evaluación: 15-06-2019 Fecha última evaluación:													
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES					
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN						
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)		1				1		0	0	1	0	0	Luminosidad insuficiente durante el día. Deslumbramiento y fatiga ocular por el detalle en la calidad del producto.				
2		Ruido (alto)		1				1		0	0	0	1	0	Existen fuentes generadoras de ruido en el área de trabajo. Maquina sopladora, sunchadora y ventiladores.				
3		Vibraciones								0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de vibraciones.				
4		Ambiente térmico		1				1		0	0	0	1	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias. Inconfort térmico.				
5		Contactos térmicos	1			1				1	0	0	0	0	Existe el contacto con producto térmico bonches de cuarto frío.				
6		Humedad	1			1				1	0	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el piso, hay presencia de ventilación suficiente.				
7		Exposición a radiaciones ionizantes								0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.				
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)								0	0	0	0	0	No existe exposición a rayos solares durante el día.				
9		Contactos eléctricos directos	1					1		0	1	0	0	0	Existe objetos sometidos directamente a contacto eléctrico.				
10		Contactos eléctricos indirectos		1				1		0	0	1	0	0	Existe presencia de maquinaria industrial en las instalaciones que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento.				
11		Incendios	1							0	0	0	0	0	No existe la presencia de material combustibles ni las condiciones para que se desarrollen un incendio.				
12		Explosiones								0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.				
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.	1			1			1	0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de cajas de cartón que podrían causar daños en la salud con el desplome.				
14		Cizallamiento								0	0	0	0	0	No existe presencia de máquinas que podrían causar cizallamiento en el área de trabajo.				
15		Cortes por objetos herramientas	1					1		0	1	0	0	0	Existe herramientas (Cuchillos, estiletes) que puedan causar cortes.				
16		Enganches								0	0	0	0	0	No existe maquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.				
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos								0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento				
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)								0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción				
19		Perforación o punzonamiento	1					1		0	0	1	0	0	Existe herramientas (grapado industrial) que puedan producir perforación o punzaciones en las manos.				
20		Fricción o abrasión								0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción				
21		Proyecciones de fragmentos o de particular	1					1		0	1	0	0	0	La máquina sunchadora puede proyectar fracciones de sunchos y partículas desprendidas a la cara.				
22		Atropello o golpes por vehículos								0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.				
23		Herramientas en mal estado								0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.				
24		Caída de objetos en manipulación	1					1		0	1	0	0	0	Caída de herramientas como cuchillo, cajas, cintas.				
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1					1		0	1	0	0	0	Existe objetos en estanterías (láminas de cartón, separadores de cartón) que se pueden desprender y generar daños.				
26		Caída de personas a distinto nivel	1					1		0	1	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.				

27	QUÍMICOS	Caída de personas al mismo nivel		1			1		0	0	1	0	0	Piso mojado con presencia de lodo y material vegetal.	
28		Pisada sobre objetos		1			1		0	0	1	0	0	Material vegetal y mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.	
29		Trabajo confinado o subterráneo							0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.	
30		Desorden y falta de aseo		1				1		0	0	1	0	0	Material en el suelo como cintas de embalaje, capuchones, papel, cartón.
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores							0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.	
32		Exposición a aerosoles sólido	1				1		0	1	0	0	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos).	
33		Exposición a aerosoles líquidos	1				1		0	1	0	0	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas.	
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	1				1		0	1	0	0	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)	
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas								0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1				1		1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes	
37		Exposición a bacterias	1				1		1	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.	
38		Parásitos	1				1		1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.	
39		Exposición a hongos	1				1		1	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.	
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales								0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41		Exposición a insectos, roedores	1				1		1	0	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.
42	ERGONÓMICOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo							0	0	0	0	0	No existe espacio reducido para el desarrollo del proceso de empaque	
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión		1			1		0	0	1	0	0	Su actividad demanda esfuerzo físico, manipulación manual de cargas (cajas empacadas).	
44		Sobrecarga	1				1		0	1	0	0	0	Levantamiento de carga (cajas de rosas empacadas).	
45		Posturas forzadas		1			1		0	0	1	0	0	Posturas forzadas del tronco y extremidad, largos periodos de tiempo parado sin pausas de descanso por el proceso de empaque. Verificación del pedido y empaque del producto.	
46		Movimientos repetitivos		1			1		0	0	0	1	0	Movimiento repetitivo (Proceso de armado de cajas, proceso de empaque).	
47		Confort acústico								0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.
48		Confort térmico	1				1		1	0	0	0	0	0	Exposición a temperaturas altas y bajas.
49		Confort lumínico	1				1		1	0	0	0	0	0	Baja luminosidad, su actividad demanda minuciosidad en la tarea.
50		Calidad de aire	1				1		1	0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área, pero existe presencia de olores producidos por los productos agroquímicos aplicados.
51		Operadores de PVD	1				1		1	0	0	0	0	0	Uso de medio informáticos en tiempos prolongados.
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad	1				1		0	1	0	0	0	Se encuentra expuesto a tratamiento de información, grado de responsabilidad alta, el despacho tiene que estar en la cantidad y hora prevista 0 errores.	
53		Monotonía y repetitividad		1			1		0	1	0	0	0	Tareas monótonas repetitivas que se deberán desarrollar durante el día en periodos de tiempo cortos.	
54		Definición del rol								0	0	0	0	0	Se encuentra definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.
55		Supervisión y participación		1			1			0	1	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con las áreas.
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)		1			1			0	0	1	0	0	Extensión de la jornada en los meses de enero y febrero por la demanda de la rosa en mercados internacionales.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)		1			1			0	1	0	0	0	Ritmo del trabajo, presión ejercida al puesto por el cumplimiento de objetivos de producción
58		Contenido de la tarea								0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo para el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales								0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable no excepto a cambios.
Evaluación realizada por:															

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT											Código: UTN-F-100-01		Fecha de Elaboración: 15-06-2019		Última aprobación:		Revisión:		
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:						 							
Empresa/Organización: ECUAROSCANADA S.A.			Localización: Tupigachi- Sector Naño Loma			Puesto de trabajo: BODEGUERO										EVALUACIÓN			
Nº de trabajadores: 1			Proceso: Proceso de apoyo_Gestión de inventarios de insumos			Subproceso/Actividades: Manejar, almacenamiento y conservar los elementos entregados, bajo custodia y administración, así como el inventario del almacén según normas actuales, llevando el control del material, equipo y herramienta que se tiene en bodega.										<input checked="" type="checkbox"/> Inicial <input checked="" type="checkbox"/> Periódica			
Tiempo de exposición:			Fecha Evaluación: 15-06-2019			Fecha última evaluación:													
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo						OBSERVACIONES				
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN						
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)		1				1	0	0	1	0	0	Iluminación insuficiente durante el día. Fatiga ocular.					
2		Ruido (alto)	1					1	0	1	0	0	0	Se encuentra expuesto a fuentes generadoras de ruido. Bombas de agua y fertilización por la cercanía de la bodega de productos agroquímicos.					
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de vibraciones.					
4		Ambiente térmico	1					1	1	0	0	0	0	Variación de temperatura durante el día. Teniendo en cuenta la exposición de 2h a 6h diarias. Disconfort térmico.					
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	Contacto con producto terminado procedente de cuarto frío.					
6		Humedad	1					1	0	1	0	0	0	Se observa presencia de humedad en el piso, pero hay presencia de ventilación suficiente. Bodega de insumos					
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	No manipula o almaceno material radiactivo.					
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)							0	0	0	0	0	No existe exposición a rayos solares durante el día.					
9		Contactos eléctricos directos	1					1	0	1	0	0	0	Existe objetos sometidos directamente a contacto eléctrico.					
10		Contactos eléctricos indirectos	1					1	0	1	0	0	0	Existe presencia de maquinaria industrial en las instalaciones que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento.					
11		Incendios	1					1	0	0	1	0	0	Existe presencia de material combustible como papel y madera en las bodegas de insumos como son láminas de boncheo, cartón de empaque.					
12		Explosiones							0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.					
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.		1				1	0	0	0	1	0	Existe maquinas, herramientas pesada, materiales plásticos y de cartón además de estanterías de 4 niveles la que se podría desplomar.					
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	Existe máquinas en el área de trabajo, pero en paradas, no puede causar cizallamiento.					
15		Cortes por objetos herramientas	1					1	1	0	0	0	0	Existe herramientas agrícolas y herramientas de trabajo como tijeras de corte, azadón.					
16		Enganches							0	0	0	0	0	No existe maquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.					
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento					
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)	1					1	1	0	0	0	0	Existe máquinas en el área de trabajo que puede causar impactos o golpes.					
19		Perforación o punzonamiento		1				1	0	0	1	0	0	Existe herramientas que puedan producir perforación o punzaciones como son las herramientas de mano: cosedoras de plástico, trinches.					
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción					
21		Proyecciones de fragmentos o de particular							0	0	0	0	0	No existe máquina que pueda causar daño alguno en el área por la proyección de partículas.					
22		Atropello o golpes por vehículos	1					1	0	1	0	0	0	No existe máquina y vehiculó que pueden causar daño en el área.					
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.					
24		Caída de objetos en manipulación		1				1	0	0	0	1	0	Existe herramientas (martillos) en las instalaciones que por la mal utilización podrían generar daños al caerse.					

25	BIOLÓGICOS	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento		1			1	0	0	0	1	0	Existe herramientas, insumos en estanterías que se pueden desprender y generar daños.	
26		Caída de personas a distinto nivel		1		1		0	0	1	0	0	Realiza trabajos en alturas (estiba de insumos) utilizando escalera de mano	
27		Caída de personas al mismo nivel	1				1	0	0	1	0	0	Presencia de aceite de maquina en el piso del área	
28		Pisada sobre objetos		1		1		0	0	1	0	0	Existe objetos en el piso.	
29		Trabajo confinado o subterráneo						0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.	
30		Desorden y falta de aseo						0	0	0	0	0	No existe desorden, las instalaciones se encuentran limpias y aseadas.	
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores					0	0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.	
32		Exposición a aerosoles sólido	1			1	0	0	1	0	0	0	Existe la exposición a polvo (agroquímicos). Bodegas de productos químicos.	
33		Exposición a aerosoles líquidos	1			1	0	0	1	0	0	0	Existe la exposición a sustancias químicas líquidas. Bodegas de productos químicos.	
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	1			1	0	0	1	0	0	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos). Bodegas de productos químicos. Pesas y entregar los productos a fumigación.	
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas						0	0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1		1		1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes	
37		Exposición a bacterias	1		1		1	0	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.	
38		Parásitos	1		1		1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.	
39		Exposición a hongos	1		1		1	0	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.	
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales						0	0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41	Exposición a insectos, roedores	1		1		1	0	0	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONOMÍCOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo					0	0	0	0	0	0	No existe espacio reducido para el desarrollo del proceso de empaque	
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión		1		1		0	0	1	0	0	Demanda de esfuerzo físico y manipulación manual de cargas (pacas de cartón, insumos agroquímicos, plásticos de invernadero).	
44		Sobrecarga	1			1		0	1	0	0	0	Levantamiento de carga manual como pacas de láminas de cartón, material de empaque.	
45		Posturas forzadas		1		1		0	0	1	0	0	Posturas forzadas del tronco y extremidad, largos periodos de tiempo parado sin pausas de descanso, estiba y verificación de inventarios.	
46		Movimientos repetitivos						0	0	0	0	0	No realiza movimientos repetitivos en periodo de tiempo muy cortos.	
47		Confort acústico						0	0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.
48		Confort térmico						0	0	0	0	0	0	No existe exposición a variación de temperatura.
49		Confort lumínico	1		1		1	0	0	0	0	0	0	Baja luminosidad, su actividad demanda minuciosidad en la tarea.
50		Calidad de aire						0	0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área.
51		Operadores de PVD	1			1		0	0	1	0	0	0	Uso de medio informáticos en tiempos prolongados.
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad	1		1		0	1	0	0	0	0	Se encuentra expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.	
53		Monotonía y repetitividad						0	0	0	0	0	Tareas variadas no repetitivas en periodos de tiempo cortos.	
54		Definición del rol						0	0	0	0	0	0	Se encuentra definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.
55		Supervisión y participación		1		1		0	1	0	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con las áreas.
56		Organización del trabajo						0	0	0	0	0	0	No realiza trabajos nocturnos, no realiza extensión de la jornada laboral, cumple 40 horas de trabajo semanales.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)						0	0	0	0	0	0	No se ejerce presión al puesto de trabajo.
58		Contenido de la tarea						0	0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo para el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales						0	0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable no excepto a cambios.
Evaluación realizada por:				Firma:		Fecha:								
				Firma:		Fecha:								
				Firma:		Fecha:								

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT											Código: UTN-F-100-01						
											Fecha de Elaboración: 15-06-2019						
											Última aprobación:						
											Revisión:						
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:					 						
Empresa/Organización: ECUAROSCANADA S.A.			EVALUACIÓN					<input checked="" type="checkbox"/> Inicial  <input type="checkbox"/> Periódica									
Localización: Tupigachi- Sector Naño Loma																	
Puesto de trabajo: COCINERO																	
Nº de trabajadores: 1																	
Tiempo de exposición:																	
Proceso: Proceso de apoyo_Cocinar																	
Subproceso/Actividades: Elaborar alimentos de óptima calidad utilizando productos frescos. Buscar siempre satisfacer y exceder las expectativas del personal administrativo, operativo y sus invitados.								Fecha Evaluación: 15-06-2019 Fecha última evaluación:									
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES			
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN				
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)							0	0	0	0	0	No existe variación de los niveles de luminosidad durante el día.			
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral.			
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de vibraciones.			
4		Ambiente térmico	1				1			1	0	0	0	0	Diferencia de temperatura durante el día.		
5		Contactos térmicos	1					1		0	1	0	0	0	Contacto con productos, materiales a variación de temperatura, al calor excesivo y al frío excesivo.		
6		Humedad								0	0	0	0	0	No se observa la presencia de humedad en suelos y paredes en el entorno de trabajo.		
7		Exposición a radiaciones ionizantes								0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.		
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)								0	0	0	0	0	No existe exposición a rayos solares durante el día.		
9		Contactos eléctricos directos	1					1		0	1	0	0	0	Existe objetos sometidos directamente a contacto eléctrico.		
10		Contactos eléctricos indirectos	1						1	0	0	1	0	0	Existe presencia de maquinaria industrial en las instalaciones que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento.		
11		Incendios	1						1	0	0	1	0	0	Existe presencia de los tres elementos principales para la generación del fuego: gas, oxígeno del aire y una fuente de calor.		
12		Explosiones								0	0	0	0	0	No existe material explosivo en las instalaciones.		
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.							0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de objetos en la estantería que podrían causar daños en la salud.			
14		Cizallamiento								0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área de trabajo que podría ocasionar cizallamiento.		
15		Cortes por objetos herramientas		1				1		0	0	1	0	0	Usa herramientas cortopunzantes (cuchillos).		
16		Enganches								0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.		
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos								0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento		
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)								0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas que puedan causar un impacto significativo.		
19		Perforación o punzonamiento								0	0	0	0	0	No existe máquinas o herramientas que puedan producir perforación o punzaciones.		
20		Fricción o abrasión								0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción		
21		Proyecciones de fragmentos o de particular								0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehículo que pueda causar daño alguno en el área.		
22		Atropello o golpes por vehículos								0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.		
23		Herramientas en mal estado								0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.		
24		Caída de objetos en manipulación	1					1		0	1	0	0	0	Existe utensilios que por la manipulación y descuido podrían generar daños al caerse.		
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento								0	0	0	0	0	No existe objetos en estanterías que podrían caer y generar daños.		
26		Caída de personas a distinto nivel								0	0	0	0	0	No realiza trabajos en alturas, ni utiliza escaleras de mano.		
27		Caída de personas al mismo nivel		1				1		0	0	1	0	0	Piso mojado cuando se hace la limpieza de pasillos en el área.		
28		Pisada sobre objetos								0	0	0	0	0	No existe objetos tirados en el piso del área.		
29		Trabajo confinado o subterráneo								0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.		
30		Desorden y falta de aseo								0	0	0	0	0	Material vegetal en las instalaciones de manufactura.		

31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores							0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.	
32		Exposición a aerosoles sólido							0	0	0	0	0	No existe la exposición aerosoles sólidos.	
33		Exposición a aerosoles líquidos							0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias líquidas.	
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas							0	0	0	0	0	No existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)	
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas							0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.	
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1			1			1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes	
37		Exposición a bacterias	1			1			1	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.	
38		Parásitos							0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.	
39		Exposición a hongos							0	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.	
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales							0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.	
41	Exposición a insectos, roedores							0	0	0	0	0	No existe exposición a roedores y no se observa la presencia de moscas en el área.		
42	ERGONÓMICOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo							0	0	0	0	0	No existe espacio reducido para el desarrollo del proceso de empaque	
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión							0	0	0	0	0	Su actividad no demanda esfuerzo físico.	
44		Sobrecarga							0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales.	
45		Posturas forzadas	1				1			0	1	0	0	0	Posturas forzadas del tronco y extremidad por tiempos prolongados (pelar verduras).
46		Movimientos repetitivos	1				1			0	1	0	0	0	Movimiento repetitivo (pelar verduras).
47		Confort acústico								0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.
48		Confort térmico								0	0	0	0	0	Se trabaja a temperaturas elevadas, pero no existe la percepción del operario a temperaturas altas y no responde a disconfort térmico.
49		Confort lumínico								0	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.
50		Calidad de aire								0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área.
51		Operadores de PVD								0	0	0	0	0	No hace uso de medios informáticos.
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad	1				1			0	1	0	0	0	Se encuentra expuesto con clientes internos, grado de responsabilidad alta.
53		Monotonía y repetitividad								0	0	0	0	0	Tareas variadas no repetitivas en periodos de tiempo cortos.
54		Definición del rol								0	0	0	0	0	Se encuentra definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.
55		Supervisión y participación		1			1			0	1	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con las áreas.
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)								0	0	0	0	0	No realiza trabajos nocturnos, no realiza extensión de la jornada laboral, cumple 40 horas de trabajo semanales.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)								0	0	0	0	0	No se ejerce presión al puesto de trabajo.
58		Contenido de la tarea								0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo para el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales								0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable no excepto a cambios.
Evaluación realizada por:								Firma:	Fecha:						
								Firma:	Fecha:						
								Firma:	Fecha:						

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01				
										Fecha de Elaboración: 15-06-2019				
										Última aprobación:				
										Revisión:				
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:								
Empresa/Organización:		ECUAROSCANADA S.A.								EVALUACIÓN				
Localización:		Tupigachi- Sector Naño Loma												
Puesto de trabajo:		OPERARIO DE LIMPIEZA												
Nº de trabajadores:		1								<input checked="" type="checkbox"/> Inicial				
Tiempo de exposición:										<input type="checkbox"/> Periódica				
Proceso:		Proceso de apoyo_Limpieza												
Subproceso/Actividades:		Garantizar la higiene de las instalaciones administrativas.								Fecha Evaluación: 15-06-2019				
										Fecha última evaluación:				
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)							0	0	0	0	0	Existe variación de los niveles de luminosidad durante el día, pero sus labores en el área no sobrepasan las 4 horas diarias.
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral.
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de vibraciones.
4		Ambiente térmico	1			1			1	0	0	0	0	Diferencia de temperatura durante el día.
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	No existe contacto con productos, materiales a variación de temperatura
6		Humedad							0	0	0	0	0	No se observa la presencia de humedad en suelos y paredes en el entorno de trabajo.
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)							0	0	0	0	0	Exposición a rayos solares durante el día.
9		Contactos eléctricos directos	1				1		0	1	0	0	0	Existe objetos sometidos directamente a contacto eléctrico.
10		Contactos eléctricos indirectos	1					1	0	0	1	0	0	Existe presencia de maquinaria industrial en las instalaciones que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento.
11		Incendios	1					1	0	0	1	0	0	Existe presencia de material combustible como papel y madera (columnas de las instalaciones)
12		Explosiones							0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.							0	0	0	0	0	No existe maquinaria pesada, pero existe la presencia de objetos en la estantería que podrían causar daños en la salud.
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área de trabajo que podría ocasionar cizallamiento.
15		Cortes por objetos herramientas	1			1			1	0	0	0	0	Existe herramientas de escritorio cortopunzantes como estile, perforadora que no generar mayor riesgo, pero se deben de considerar en el análisis.
16		Enganches							0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos							0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)							0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas que puedan causar un impacto significativo.
19		Perforación o punzonamiento							0	0	0	0	0	No existe máquinas o herramientas que puedan producir perforación o punzaciones.
20		Fricción o abrasión							0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción
21		Proyecciones de fragmentos o de particular							0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehículo que pueda causar daño alguno en el área.
22		Atropello o golpes por vehículos							0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.
23		Herramientas en mal estado							0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.
24		Caída de objetos en manipulación	1				1		0	1	0	0	0	Existe herramientas en las instalaciones que por la mal utilización podrían generar daños.
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1				1		0	1	0	0	0	Existe objetos en estanterías que podrían caer y generar daños.
26		Caída de personas a distinto nivel	1				1		0	1	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.
27		Caída de personas al mismo nivel		1			1		0	0	1	0	0	Piso mojado en temporada de lluvia y cuando se hace la limpieza de pasillos en el área administrativas.
28		Pisada sobre objetos							0	0	0	0	0	No existe objetos que puedan ocasionar lecciones.



29		Trabajo confinado o subterráneo							0	0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.		
30		Desorden y falta de aseo							0	0	0	0	0	0	Material vegetal en las instalaciones de manufactura.		
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores							0	0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores.		
32		Exposición a aerosoles sólido	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe la exposición a polvo (agroquímico).		
33		Exposición a aerosoles líquidos	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe la exposición a sustancias líquidas en tiempos prolongados.		
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	1				1		0	1	0	0	0	0	Existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)		
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas								0	0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.	
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1				1		1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes		
37		Exposición a bacterias	1				1		1	0	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.		
38		Parásitos	1				1		1	0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.		
39		Exposición a hongos	1				1		1	0	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.		
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales								0	0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.	
41		Exposición a insectos, roedores	1				1		1	0	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.		
42	ERGONOMÍCOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo							0	0	0	0	0	0	No existe espacio reducido para el desarrollo del proceso de empaque		
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión							0	0	0	0	0	0	Su actividad no demanda esfuerzo físico.		
44		Sobrecarga							0	0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales.		
45		Posturas forzadas	1				1		0	1	0	0	0	0	Posturas forzadas del tronco y extremidad por tiempos prolongados (limpieza de pasillos, limpieza de ventanas).		
46		Movimientos repetitivos	1				1		1	0	0	0	0	0	Movimiento repetitivo limpieza de pasillos y limpieza de ventanas.		
47		Confort acústico								0	0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.	
48		Confort térmico	1				1		1	0	0	0	0	0	0	Exposición a temperaturas altas y bajas.	
49		Confort lumínico								0	0	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.	
50		Calidad de aire								0	0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área.	
51		Operadores de PVD							0	0	0	0	0	0	No hace uso de medios informáticos.		
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad							0	0	0	0	0	0	0	No se encuentra expuesto a conflictos con proveedores, clientes, tratamiento de información, grado de responsabilidad alta.	
53		Monotonía y repetitividad							0	0	0	0	0	0	0	Tareas variadas no repetitivas en periodos de tiempo cortos.	
54		Definición del rol								0	0	0	0	0	0	Se encuentra definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.	
55		Supervisión y participación		1			1			0	1	0	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con las áreas.	
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)								0	0	0	0	0	0	No realiza trabajos nocturnos, no realiza extensión de la jornada laboral, cumple 40 horas de trabajo semanales.	
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)								0	0	0	0	0	0	No se ejerce presión al puesto de trabajo.	
58		Contenido de la tarea								0	0	0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo para el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales								0	0	0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable no excepto a cambios.
Evaluación realizada por:																	

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01					
										Fecha de Elaboración: 15-06-2019					
										Última aprobación:					
										Revisión:					
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:									
Empresa/Organización:		ECUAROSCANADA S.A.			EVALUACIÓN										
Localización:		Tupigachi- Sector Ñaño Loma													
Puesto de trabajo:		MENSAJERO													
N° de trabajadores:		1			<input checked="" type="checkbox"/> Inicial										
Tiempo de exposición:															
Proceso:		Proceso de apoyo Mensajería			<input type="checkbox"/> Periódica										
Subproceso/Actividades:		Enviar y decepcionar los documentos e insumos necesarios para el normal funcionamiento de la compañía.			Fecha Evaluación: 15-06-2019 Fecha última evaluación:										
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES	
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN		
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)							0	0	0	0	0	Se desarrolla sus actividades en el día con la presencia de luz natural.	
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	No se encuentra expuesto a fuentes generadoras de ruido laboral en las instalaciones.	
3		Vibraciones							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de vibraciones.	
4		Ambiente térmico							0	0	0	0	0	El operario no responde al discomfort térmico.	
5		Contactos térmicos							0	0	0	0	0	Contacto con producto terminado procedente de cuarto frío.	
6		Humedad							0	0	0	0	0	No se observa humedad en el puesto de trabajo, además de contar con la presencia de ventilación.	
7		Exposición a radiaciones ionizantes							0	0	0	0	0	No manipula o almacena material radiactivo.	
8		Exposición a radiaciones no ionizantes (exposición a rayos solares)	1					1		0	1	0	0	0	Existe exposición a rayos solares durante el día.
9		Contactos eléctricos directos								0	0	0	0	0	No existe objetos sometidos directamente a contacto eléctrico.
10		Contactos eléctricos indirectos	1					1		1	0	0	0	0	Existe presencia de maquinaria industrial en las instalaciones que puede presentar contacto con sus partes por la falta de mantenimiento, además de contactos con el vehículo de carga.
11		Incendios	1					1		0	1	0	0	0	Existe presencia de material combustible como gasolina.
12		Explosiones								0	0	0	0	0	No existe presencia de material explosivo como gas natural en los alrededores de las instalaciones.
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.							0	0	0	0	0	No existe la presencia de maquinaria pesada que pueda causar aplastamiento.	
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	No existe presencia de máquinas en el área de trabajo.	
15		Cortes por objetos herramientas								0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de corte.
16		Enganches								0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.
17		Arrastre de máquinas o atrapamiento por o entre objetos								0	0	0	0	0	No existe la presencia de mecanismos giratorias en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)								0	0	0	0	0	No existe la presencia de máquinas que puedan causar un impacto significativo.
19		Perforación o punzonamiento								0	0	0	0	0	No existe máquinas o herramientas que puedan producir perforación o punzaciones.
20		Fricción o abrasión								0	0	0	0	0	No existen máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción
21		Proyecciones de fragmentos o de partículas								0	0	0	0	0	No existe máquina ni vehículo que pueda causar daño alguno en el área.
22		Atropello o golpes por vehículos	1					1		0	1	0	0	0	Existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.
23		Herramientas en mal estado								0	0	0	0	0	No hace uso de herramientas de trabajo agrícola como son pala, azadón, etc.
24		Caída de objetos en manipulación	1					1		0	1	0	0	0	Existen herramientas en las instalaciones que por la mal utilización podrían generar daños.
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1					1		0	1	0	0	0	Existen objetos en estanterías que podrían caer y generar daños.
26		Caída de personas a distinto nivel		1				1		0	1	0	0	0	Existe gradas, escalera de pasillo en la que su altura es mayor a 1.80m.
27		Caída de personas al mismo nivel	1					1		0	1	0	0	0	Piso mojado en temporada de lluvia y cuando se hace la limpieza de pasillos en el área administrativas.
28		Pisada sobre objetos	1					1		0	1	0	0	0	Mangueras de riego las cuales podrían causar resbalones y caídas.
29		Trabajo confinado o subterráneo								0	0	0	0	0	No realiza las actividades en lugares subterráneos o confinados.



30		Desorden y falta de aseo							0	0	0	0	0	Falta de aseo de pasillos en temporadas de lluvia, presencia de lodo y material vegetal en las instalaciones de manufactura.	
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores	0						0	0	0	0	0	No existe la exposición a gases o vapores, humo de vehículos.	
32		Exposición a aerosoles sólido							0	0	0	0	0	No existe la exposición a polvo (agroquímico).	
33		Exposición a aerosoles líquidos								0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias líquidas en tiempos prolongados.
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas								0	0	0	0	0	No existe exposición con sustancias nocivas (Fertilizantes y agroquímicos)
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas								0	0	0	0	0	No existe la exposición a sustancias corrosivas.
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1						1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes	
37		Exposición a bacterias	1						1	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.	
38		Parásitos	1							1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.
39		Exposición a hongos								0	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales								0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41		Exposición a insectos, roedores	1						1	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONOMÍCOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo							0	0	0	0	0	No existe espacio reducido para el desarrollo de sus funciones.	
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión								0	0	0	0	0	Su actividad no demanda de esfuerzo físico
44		Sobrecarga								0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales.
45		Posturas forzadas		1						0	1	0	0	0	Se mantiene conduciendo el vehículo en lapsos de tiempo largos.
46		Movimientos repetitivos		1						0	1	0	0	0	Manipulación del volante durante largos periodos de tiempo
47		Confort acústico								0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.
48		Confort térmico	1							1	0	0	0	0	Variación de temperatura durante el día.
49		Confort lumínico	1							1	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.
50		Calidad de aire								0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área.
51		Operadores de PVD								0	0	0	0	0	No hace uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad	1						0	1	0	0	0	Grado de responsabilidad alta con posibilidades de robo.	
53		Monotonía y repetitividad	1							1	0	0	0	0	Existen tareas repetitivas desarrolladas en periodos de tiempo con pausas y descansos.
54		Definición del rol								0	0	0	0	0	Se encuentra definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.
55		Supervisión y participación	1							1	0	0	0	0	Necesita la supervisión y mantiene comunicación con áreas de la empresa.
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)	1							0	1	0	0	0	Extensión de la Jornada de trabajo por el desarrollo de funciones adicionales al cargo.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)	1							1	0	0	0	0	Existe tareas que debe realizar en periodos de tiempo cortos.
58		Contenido de la tarea								0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo en el funcionamiento de la empresa.
59		Relaciones interpersonales								0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.
Evaluación realizada por:														Firma:	Fecha:
														Firma:	Fecha:
														Firma:	Fecha:

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01					 
										Fecha de Elaboración: 15-06-2019					
										Última aprobación:					
										Revisión:					
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:									
Empresa/Organización:		ECUAROSCANADA S.A.								EVALUACIÓN					
Localización:		Tupigachi- Sector Naño Loma													
Puesto de trabajo:		ASESOR LEGAL Y CONTABLE													
Nº de trabajadores:		1		<input checked="" type="checkbox"/>		Inicial									
Tiempo de exposición:				<input type="checkbox"/>		Periódica									
Proceso:		Proceso de apoyo_Gestión Jurídica y contable													
Subproceso/ Actividades:		Resolver y actuar en trámites legales, representación jurídica, conflictos y demás acciones jurídicas competentes a su cargo.								Fecha Evaluación: 15-06-2019					
										Fecha última evaluación:					
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES	
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN		
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)							0	0	0	0	0	Es necesario determinar con aparatos de medición el nivel de iluminación para determinar magnitud de peligro.	
2		Ruido (alto)							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral	
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus							0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes	
37		Exposición a bacterias							0	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.	
38		Parásitos							0	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.	
39		Exposición a hongos							0	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.	
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales							0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.	
41		Exposición a insectos, roedores							0	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONÓMICOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo							0	0	0	0	0	Espacio amplio para el desarrollo de sus funciones.	
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión							0	0	0	0	0	Su actividad no demanda de esfuerzo físico	
44		Sobrecarga							0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales o de forma excesiva o desproporcionada.	
45		Posturas forzadas							0	0	0	0	0	No aplica.	
46		Movimientos repetitivos							0	0	0	0	0	No aplica.	
47		Confort acústico							0	0	0	0	0	No existe una fuente generadora de ruido laboral. No está expuesto a un confort acústico, que pueda ser perjudicial al momento de descanso, la comunicación y la salud de la persona.	
48		Confort térmico							0	0	0	0	0	Variación de temperatura durante el día.	
49		Confort lumínico							0	0	0	0	0	Variación de luminosidad durante el día.	
50		Calidad de aire							0	0	0	0	0	Existe ventilación en el área.	
51	Operadores de PVD							0	0	0	0	0	Uso de medios informáticos durante lapsos de tiempos altos		
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad	1				1		0	1	0	0	0	Puesto expuesto a tratamiento de información y grado de responsabilidad alta.	
53		Monotonía y repetitividad							0	0	0	0	0	No existen actividades, tareas repetitivas que se deberán desarrollar en tiempos muy cortos	
54		Definición del rol							0	0	0	0	0	Se encuentran definidas sus responsabilidades, funciones, deberes, derechos, objetivos de trabajo y procedimientos de trabajo.	
55		Supervisión y participación							0	0	0	0	0	No necesita la supervisión y mantiene comunicación con áreas de la empresa.	
56		Organización del trabajo (Turnos rotativos, trabajo nocturno, extensión de la jornada)							0	0	0	0	0	Organización del trabajo de acuerdo a el cumplimiento de metas.	
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)							0	0	0	0	0	No trabaja bajo estándares de rendimientos de trabajo	
58		Contenido de la tarea							0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo en el funcionamiento de la empresa.	
59		Relaciones interpersonales							0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.	
Evaluación realizada por:						Firma:			Fecha:						
						Firma:			Fecha:						
						Firma:			Fecha:						

MÉTODO GENERAL DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS INSHT										Código: UTN-F-100-01					 
										Fecha de Elaboración: 15-06-2019					
										Última aprobación:					
										Revisión:					
Elaborado por: Ricardo Calderón			Revisado por: MSc. Ing. Mayra Maya			Aprobado por:									
Empresa/Organización:		ECUAROSCANADA S.A.								EVALUACIÓN					
Localización:		Tupigachi- Sector Naño Loma													
Puesto de trabajo:		SOLDADOR													
Nº de trabajadores:		2								<input checked="" type="checkbox"/> Inicial					
Tiempo de exposición:										<input type="checkbox"/> Periódica					
Subproceso Actividades:															
Realizar trabajos de soldadura, calculando, cortando, armando e instalando toda clase de estructura o pieza de hierro o metal.										Fecha Evaluación: 15-06-2019					
										Fecha última evaluación:					
#	Factor de riesgo.	Peligro Identificativo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					OBSERVACIONES	
			B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN		
1	FÍSICOS	Iluminación (insuficiente)							0	0	0	0	0	Trabajo bajo una fuente natural de luz	
2		Ruido (alto)		1				1		0	0	1	0	0	Existe fuentes generadoras de ruido laboral (herramientas y equipos de corte, soldadura, perforación).
3		Vibraciones	1					1		0	1	0	0	0	Existe fuentes generadoras de vibraciones (taladro)
4		Ambiente térmico		1				1		0	0	1	0	0	Exposición a altas temperaturas (Calor) por procesos de soldadura, trabajo a la intemperie y presencia de rayos solares. Días soleados.
5		Contactos térmicos		1				1		0	0	1	0	0	Contacto térmico (Alta temperatura) durante el manejo de máquinas, equipos y herramientas de trabajo. Contacto con superficies calientes, con producto en proceso o terminado caliente. Contacto con tuberías de vapor y calientes. Contacto con empaque caliente
6		Humedad								0	0	0	0	0	Existe la ventilación necesaria y no se observa en el piso presencia de humedad.
7		Exposición, ni manipulación de materiales radiactivos.								0	0	0	0	0	No existe la exposición y manipulación de materiales radiactivos.
8		Exposición a radiaciones no ionizantes		1				1		0	0	1	0	0	Exposición a radiaciones no ionizantes provenientes de las labores con los equipos de soldadura y trabajo a la intemperie, exposición al sol.
9		Contactos eléctricos directos		1				1		0	0	1	0	0	Trabajos con posibilidad de contactos eléctricos directos durante la manipulación de equipos y redes eléctricas.
10		Contactos eléctricos indirectos		1				1		0	0	1	0	0	Trabajos con posibilidad de contactos eléctricos indirectos durante la manipulación de equipos y redes eléctricas.
11		Incendios		1				1		0	0	1	0	0	Generado por el almacenamiento de cajas, papeles, muebles, combustibles y sustancias químicas, instalaciones eléctricas, equipos energizados. Almacenamiento de sólidos combustibles. Trabajos en caliente (Procesos de soldadura).
12		Explosiones								0	0	0	0	0	No existe material explosivo en las instalaciones.
13	MECÁNICOS	Aplastamiento.							0	0	0	0	0	Existe estructuras y estanterías que pueden desplomarse y causar aplastamiento	
14		Cizallamiento							0	0	0	0	0	No existe máquinas que puedan producir cizallamiento	
15		Cortes por objetos herramientas		1				1		0	0	1	0	0	Existen máquinas de corte, cortadora de tubo, moradora.
16		Enganches								0	0	0	0	0	No existe maquinas giratorias o en movimiento que puedan producir enganches.
17		Arrastre de máquinas								0	0	0	0	0	No existe mecanismos giratorios en las máquinas que puedan provocar el atrapamiento
18		Impactos (golpes por objetos y herramientas)								0	0	0	0	0	Máquinas en el área de trabajo que pueden causar impactos o golpes.
19		Perforación o punzonamiento		1				1		0	0	1	0	0	Existe herramientas que puedan producir perforación o punzaciones (taladro mecánico)
20		Fricción o abrasión								0	0	0	0	0	No existe máquinas en el área que puedan generar daño alguno por fricción
21		Proyecciones de fragmentos o de particular		1				1		0	0	1	0	0	Proyección de partículas, sólidas, líquidas o gases, provenientes de las labores realizadas al interior de la planta de producción. Contacto con materias primas sólidas y líquidas. Trabajo con guadañadora
22		Atropello o golpes por vehículos								0	0	0	0	0	No existe máquina y vehículo que pueden causar daño en el área.
23		Herramientas en mal estado	1					1		0	1	0	0	0	Existe herramientas en mal estado fuentes de peligro
24		Caída de objetos en manipulación		1				1		0	0	1	0	0	Caída de herramientas y máquinas en manipulación.
25		Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	1					1		0	1	0	0	0	Existen herramientas y materiales que se pueden desprender y derrumbar.

26	QUÍMICOS	Caída de personas a distinto nivel		1		1		0	0	1	0	0	Caídas a diferente nivel o alturas superiores a 1,50 metros hacia arriba o hacia abajo, durante las labores de mantenimiento de máquinas, equipos, cambio de luminarias, limpieza de fachadas, entre otros.
27		Caída de personas al mismo nivel		1		1		0	0	1	0	0	Presencia de aceite tirado en el piso, aceite de maquinaria.
28		Pisada sobre objetos		1		1		0	0	1	0	0	Objetos tirados en el piso, retazos sobrantes de tuberías.
29		Trabajo confinado o subterráneo						0	0	0	0	0	No se realiza las labores en trabajos subterráneos
30		Desorden y falta de aseo		1		1		0	0	1	0	0	Materiales regado por las instalaciones, no se lleva un orden determinado.
31	QUÍMICOS	Exposición a gases y vapores		1		1		0	0	1	0	0	Exposición y/o contacto con productos químicos peligrosos, sean sólidos, líquidos, gases, polvos, vapores o una combinación de las anteriores, durante las labores de aseo de las instalaciones, servicios sanitarios, tales como jabones, limpiadores, detergentes, desinfectantes. Manejo de sustancias químicas como cloro, limpiador, gasolina, thinner, pinturas, nitrógeno líquido, argón, procesos de soldadura (MIG, oxiacetilénica, eléctrica), fibra de vidrio, parafina, gas propano, solventes, entre otras, durante los diferentes procesos al interior de la empresa.
32		Exposición a aerosoles sólido	1			1		0	1	0	0	0	
33		Exposición a aerosoles líquidos	1			1		0	1	0	0	0	
34		Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	1			1		0	1	0	0	0	
35		Contactos con sustancias cáusticas y/o corrosivas						0	0	0	0	0	
36	BIOLÓGICOS	Exposición a virus	1			1		1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos, pero existe exposición a virus que ocasiona gripes
37		Exposición a bacterias	1			1		1	0	0	0	0	Bacterias transmitidas por medio de la boca, la piel, cavidad nasal, las manos, por los baños, manipulación del teclado del computador, escritorios, teléfonos, maquinaria y equipos.
38		Parásitos	1			1		1	0	0	0	0	La empresa realiza programa de desparasitación y exámenes médicos periódicos.
39		Exposición a hongos	1			1		1	0	0	0	0	Áreas de trabajo con ventilación en la cual no se permite el desarrollo de hongos por humedad.
40		Exposición a venenos y sustancias sensibilizantes de plantas o animales						0	0	0	0	0	No existe la posibilidad de que haya algún animal selvático en la zona.
41	Exposición a insectos, roedores	1			1		1	0	0	0	0	No existe exposición a roedores, pero se observa la presencia de moscas en el área.	
42	ERGONOMÍCOS	Dimensionamiento del puesto de trabajo						0	0	0	0	0	No existe espacio reducido para el desarrollo del proceso de empaque
43		Sobre esfuerzo físico / sobre tensión		1		1		0	0	1	0	0	Manipulación de cargas manual por encima de 25 Kg (Hombres).
44		Sobrecarga						0	0	0	0	0	No se designan funciones adicionales.
45		Posturas forzadas		1		1		0	0	1	0	0	Posturas prolongadas o sostenidas de pie durante las tareas en cada uno de los puestos de trabajo de la empresa.
46		Movimientos repetitivos	1			1		0	1	0	0	0	realizar labores de movimientos repetitivos y manejo de herramientas manuales durante las labores de producción. Movimientos de inclinación, rotación, hiperextensión, flexión de miembros superiores e inferiores durante la jornada de trabajo.
47		Confort acústico	1			1		1	0	0	0	0	Presencia de fuentes generadoras de ruido
48		Confort térmico						0	0	0	0	0	Se trabaja a temperaturas elevadas con máquinas y equipos de soldadura, pero no existe la percepción del operario y no responde a desconfort térmico.
49		Confort lumínico						0	0	0	0	0	Existe fuente natural de iluminación Luz del día.
50	Calidad de aire						0	0	0	0	0	Existe la ventilación necesaria y no se observa en el piso presencia de humedad.	
51	Operadores de PVD						0	0	0	0	0	No usa medios informáticos (No existe la exposición a pantallas de visualización).	
52	PSICOSOCIALES	Carga mental, alta responsabilidad	1			1		0	1	0	0	0	Sobre carga de trabajo, complejidad de las actividades propias del cargo, alto grado de responsabilidad por errores
53		Monotonía y repetitividad						0	0	0	0	0	No existe repetitividad
54		Definición del rol						0	0	0	0	0	
55		Supervisión y participación	1			1		0	1	0	0	0	Ordenes e instrucciones impartidas en tonos inadecuados provenientes de jefes, compañeros de trabajo o clientes.
56		Organización del trabajo						0	0	0	0	0	Organización del trabajo de acuerdo a el cumplimiento de metas.
57		Organización del trabajo (ritmo del trabajo)						0	0	0	0	0	No trabaja bajo estándares de rendimientos de trabajo
58		Contenido de la tarea						0	0	0	0	0	Conocimiento sobre cuál es la participación de su trabajo en el funcionamiento de la empresa.
	Relaciones interpersonales						0	0	0	0	0	Puesto de trabajo estable sin cambios.	
Evaluación realizada por:													

**Anexo 3. Medición del Factor de Riesgo Físico iluminación con el Luxómetro.**

**Luxómetro**

**MARCA:** Testo

**MODELO:** 545

**GRÁFICO:**



**EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:**



**Anexo 4.** Ficha de especificaciones técnicas del equipo de medición, Sonómetro y evidencias fotográficas.

<b>Sonómetro Integrador-Analizador</b>
Mediciones de ruido en ambiente laboral (interiores).
Mediciones de ruido en ambiente medioambiental (exteriores).
<b>Fabricante:</b> Delta OHM
<b>Procedencia:</b> Italia.
<b>Características:</b> Sonómetro integrador-analizador con funciones de datalogging, capaz de efectuar análisis espectral y estadísticos, para monitores en interiores y exteriores.
<b>Sonómetro TIPO 2 según IEC 61672-1 del 2002.</b>
<b>(Certificado de conformidad I.N.R.I.M.n. 07-0124-02), IEC 60651 y IEC 60804</b>
<b>Rango de medición:</b> 30dB-140dB. <b>Rango lineal:</b> 80Db
<b>Factores de respuesta:</b> Fast, Slow, Impulse
<b>Filtro de banda de octavas integrada.</b>
<b>Gráfico.</b>



**EVIDENCIA FOTOGRÁFICA:**



**Anexo 5.** Valores constantes de los equipos de medición para la contribución de la incertidumbre típica.

Tipo de instrumento	Desviación típica $u_2(ou_{2,m})$ dB
Sonómetro de clase 1, según especifica en la norma IEC 61672-1:2002	0.7
Exposímetro sonoro personal, según especifica en la norma IEC 61252	1.5
Sonómetro de clase 2, según especifica en la norma IEC 61672-1:2002	

Fuente: (NTE INEN-ISO 9612, 2014)

**Anexo 6.** Contribución a la incertidumbre C1U1 de los valores medios.

Contribución a la incertidumbre $c_{1u_1}$ de los valores medidos $L_{p,A,eqT,n}$												
N	0,5	1	1,5	2	2,5	3	3,5	4	4,5	5	5,5	6
3	0,6	1,6	3,1	5,2	8,0	11,5	15,7	20,6	26,1	32,2	39,0	46,5
4	0,4	0,9	1,6	2,5	3,6	5,0	6,7	8,6	10,9	13,4	16,1	19,2
5	0,3	0,7	1,2	1,7	2,4	3,3	4,4	5,6	6,9	8,5	10,2	12,1
6	0,3	0,6	0,9	1,4	1,9	2,6	3,3	4,2	5,2	6,3	7,6	8,9
7	0,2	0,5	0,8	1,2	1,6	2,2	2,8	3,5	4,3	5,1	6,1	7,2
8	0,2	0,5	0,7	1,1	1,4	1,9	2,4	3,0	3,6	4,4	5,2	6,1
9	0,2	0,4	0,7	1,0	1,3	1,7	2,1	2,6	3,2	3,9	4,6	5,4
10	0,2	0,4	0,6	0,9	1,2	1,5	1,9	2,4	2,9	3,5	4,1	4,8
12	0,2	0,3	0,5	0,8	1,0	1,3	1,7	2,0	2,5	2,9	3,5	4,0
14	0,1	0,3	0,5	0,7	0,9	1,2	1,5	1,8	2,2	2,6	3,0	3,5
16	0,1	0,3	0,5	0,6	0,8	1,1	1,3	1,6	2,0	2,3	2,7	3,2
18	0,1	0,3	0,4	0,6	0,8	1,0	1,2	1,5	1,8	2,1	2,5	2,9
20	0,1	0,3	0,4	0,5	0,7	0,9	1,1	1,4	1,7	2,0	2,3	2,6
25	0,1	0,2	0,3	0,5	0,6	0,8	1,0	1,2	1,4	1,7	2,0	2,3
30	0,1	0,2	0,3	0,4	0,6	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	2,0

Fuente: (NTE INEN-ISO 9612, 2014)

**Anexo 7. Evaluación del Factor de riesgo físico incendio en el área administrativa.**

<b>Nombre de la Empresa:</b>		ECUAROSCANADA S.A.		<b>Fecha:</b>	20/7/2019	<b>Área:</b>	Administración	
<b>Persona que realiza evaluación:</b>		Ricardo Hernán Calderón Tequiz						
<b>Concepto</b>		<b>Coefficiente</b>	<b>Puntos</b>	<b>Concepto</b>		<b>Coefficiente</b>	<b>Puntos</b>	
<b>CONSTRUCCION</b>				<b>DESTRUCTIBILIDAD</b>				
<b>Nº de pisos</b>	<b>Altura</b>			<b>Por calor</b>				
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		<b>Por humo</b>				
<b>Superficie mayor sector incendios</b>				Baja	10	5		
de 0 a 500 m <sup>2</sup>		5	Media	5				
de 501 a 1500 m <sup>2</sup>		4	Alta	0				
de 1501 a 2500 m <sup>2</sup>		3	5	<b>Por corrosión</b>				
de 2501 a 3500 m <sup>2</sup>		2		Baja	10	0		
de 3501 a 4500 m <sup>2</sup>		1		Media	5			
más de 4500 m <sup>2</sup>		0		Alta	0			
<b>Resistencia al Fuego</b>				<b>Por Agua</b>				
Resistente al fuego (hormigón)		10	0	Baja	10	0		
No combustibel (metálica)		5		Media	5			
Combustible (madera)		0		Alta	0			
<b>Falsos Techos</b>				<b>PROPAGABILIDAD</b>				
Sin falsos techos		5	5	<b>Vertical</b>				
Con falsos techos incombustibles		3		Baja	5	3		
Con falsos techos combustibles		0		Media	3			
<b>FACTORES DE SITUACIÓN</b>				Alta	0			
<b>Distancia de los Bomberos</b>				<b>Horizontal</b>				
menor de 5 km	5 min.	10	6	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		<b>SUBTOTAL (X)</b>				
más de 25 km	25 min.	0					61	
<b>Accesibilidad de edificios</b>				<b>FACTORES DE PROTECCIÓN</b>				
Buena		5	3	<b>Concepto</b>		<b>SV</b>	<b>CV</b>	<b>Puntos</b>
Media		3		Extintores portátiles (EXT)	1	2	1	
Mala		1		Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	2	
Muy mala		0		Columnas hidratantes exteriores (CHE)	2	4	2	
<b>PROCESOS</b>				Detección automática (DTE)	0	4	0	
<b>Peligro de activación</b>				Rociadores automáticos (ROC)	5	8	5	
Bajo		10	10	Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	2	
Medio		5		<b>SUBTOTAL (Y)</b>				
Alto		0					12	
<b>Carga Térmica</b>				<b>Resultados.</b>				
Bajo		10	0	$P = \frac{5X}{129} + \frac{5Y}{26} + 1(BCI)$				
Medio		5		$P = 4.66$				
Alto		0						
<b>Combustibilidad</b>								

Bajo	5	3	P = Riesgo medio.
Medio	3		
Alto	0		
<b>Orden y Limpieza</b>			
Alto	10	10	
Medio	5		
Bajo	0		
<b>Almacenamiento en Altura</b>			
menor de 2 m.	3	3	
entre 2 y 4 m.	2		
más de 6 m.	0		
<b>FACTOR DE CONCENTRACIÓN</b>			
<b>Factor de concentración \$/m<sup>2</sup></b>			
menor de 500	3	3	
entre 500 y 1500	2		
más de 1500	0		

### Anexo 8. Evaluación de Factor de riesgo físico incendio en el área postcosecha.

<b>Nombre de la Empresa:</b>		ECUAROSCANADA S.A.		<b>Fecha:</b>	20/7/2019	<b>Área:</b>	Postcosecha
<b>Persona que realiza evaluación:</b>		Ricardo Hernán Calderón Tequiz					
<b>Concepto</b>		<b>Coefficiente</b>	<b>Puntos</b>	<b>Concepto</b>		<b>Coefficiente</b>	<b>Puntos</b>
<b>CONSTRUCCION</b>				<b>DESTRUCTIBILIDAD</b>			
<b>Nº de pisos</b>	<b>Altura</b>			<b>Por calor</b>			
1 o 2	menor de 6m	3	2	Baja	10	0	
3,4, o 5	entre 6 y 15m	2					
6,7,8 o 9	entre 15 y 28m	1					
10 o más	más de 28m	0					
<b>Superficie mayor sector incendios</b>				<b>Por humo</b>			
de 0 a 500 m <sup>2</sup>		5	5	Baja	10	5	
de 501 a 1500 m <sup>2</sup>		4					
de 1501 a 2500 m <sup>2</sup>		3					
de 2501 a 3500 m <sup>2</sup>		2					
de 3501 a 4500 m <sup>2</sup>		1					
más de 4500 m <sup>2</sup>		0					
<b>Resistencia al Fuego</b>				<b>Por corrosión</b>			
Resistente al fuego (hormigón)		10	10	Baja	10	0	
No combustibel (metálica)		5					
Combustible (madera)		0					
<b>Falsos Techos</b>				<b>Por Agua</b>			
Sin falsos techos		5	3	Baja	10	0	
Con falsos techos incombustibles		3					
Con falsos techos combustibles		0					
<b>FACTORES DE SITUACIÓN</b>				<b>PROPAGABILIDAD</b>			
<b>Distancia de los Bomberos</b>				<b>Vertical</b>			
menor de 5 km	5 min.	10	6	Baja	5	3	
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8					
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6					
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2					
más de 25 km	25 min.	0					
					<b>Horizontal</b>		
				Baja	5	3	
				Media	3		
				Alta	0		
				<b>SUBTOTAL (X)</b>			64

Accesibilidad de edificios			FACTORES DE PROTECCIÓN			
Buena	5	3	Concepto	SV	CV	Puntos
Media	3		Extintores portátiles (EXT)	1	2	1
Mala	1		Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	2
Muy mala	0		Columnas hidratantes exteriores (CHE)	2	4	2
<b>PROCESOS</b>			Detección automática (DTE)	0	4	0
<b>Peligro de activación</b>			Rociadores automáticos (ROC)	5	8	5
Bajo	10	10	Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	2
Medio	5		<b>SUBTOTAL (Y)</b>			12
Alto	0		<b>Resultados.</b>			
<b>Carga Térmica</b>			$P = \frac{5X}{129} + \frac{5Y}{26} + 1(BCI)$ $P = 4.78$			
Bajo	10	0	<b>P = Riesgo medio.</b>			
Medio	5					
Alto	0					
<b>Combustibilidad</b>						
Bajo	5	3				
Medio	3					
Alto	0					
<b>Orden y Limpieza</b>						
Alto	10	5				
Medio	5					
Bajo	0					
<b>Almacenamiento en Altura</b>						
menor de 2 m.	3	3				
entre 2 y 4 m.	2					
más de 6 m.	0					
<b>FACTOR DE CONCENTRACIÓN</b>						
<b>Factor de concentración \$/m<sup>2</sup></b>						
menor de 500	3	3				
entre 500 y 1500	2					
más de 1500	0					

### Anexo 9. Evaluación de Factor de riesgo físico incendio en el área de bodega.

Nombre de la Empresa:		ECUAROSCANADA S.A.	Fecha:	20/7/2019	Área:	Bodega		
Persona que realiza evaluación:		Ricardo Hernán Calderón Tequiz						
Concepto		Coficiente	Puntos		Concepto		Coficiente	Puntos
<b>CONSTRUCCION</b>								
Nº de pisos	Altura				<b>DESTRUCTIBILIDAD</b>			
1 o 2	menor de 6m	3	2	<b>Por calor</b>				
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			
<b>Superficie mayor sector incendios</b>								
de 0 a 500 m <sup>2</sup>		5	5	<b>Por humo</b>				
de 501 a 1500 m <sup>2</sup>		4		Baja	10	5		
de 1501 a 2500 m <sup>2</sup>		3		Media	5			
de 2501 a 3500 m <sup>2</sup>		2		Alta	0			
<b>Por corrosión</b>								
				Baja	10	0		

de 3501 a 4500 m <sup>2</sup>	1		Media	5		
más de 4500 m <sup>2</sup>	0		Alta	0		
<b>Resistencia al Fuego</b>			<b>Por Agua</b>			
Resistente al fuego (hormigón)	10	<b>10</b>	Baja	10	<b>0</b>	
No combustibel (metálica)	5		Media	5		
Combustible (madera)	0		Alta	0		
<b>Falsos Techos</b>			<b>PROPAGABILIDAD</b>			
Sin falsos techos	5	<b>3</b>	<b>Vertical</b>			
Con falsos techos incombustibles	3		Baja	5	<b>3</b>	
Con falsos techos combustibles	0		Media	3		
<b>FACTORES DE SITUACIÓN</b>			Alta	0		
<b>Distancia de los Bomberos</b>			<b>Horizontal</b>			
menor de 5 km	5 min.	10	Baja	5	<b>5</b>	
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	<b>SUBTOTAL (X)</b>			
más de 25 km	25 min.	0	<b>63</b>			
<b>Accesibilidad de edificios</b>			<b>FACTORES DE PROTECCIÓN</b>			
Buena	5	<b>3</b>	<b>Concepto</b>	<b>SV</b>	<b>CV</b>	<b>Puntos</b>
Media	3		Extintores portátiles (EXT)	1	2	<b>1</b>
Mala	1		Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	<b>2</b>
Muy mala	0		Columnas hidratantes exteriores (CHE)	2	4	<b>2</b>
<b>PROCESOS</b>			Detección automática (DTE)	0	4	<b>0</b>
<b>Peligro de activación</b>			Rociadores automáticos (ROC)	5	8	<b>5</b>
Bajo	10	<b>10</b>	Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	<b>2</b>
Medio	5		<b>SUBTOTAL (Y)</b>			
Alto	0		<b>12</b>			
<b>Carga Térmica</b>			<b>Resultados.</b>			
Bajo	10	<b>0</b>	$P = \frac{5X}{129} + \frac{5Y}{26} + 1(BCI)$			
Medio	5		$P = 4.74$			
Alto	0		P = Riesgo medio.			
<b>Combustibilidad</b>						
Bajo	5	<b>3</b>				
Medio	3					
Alto	0					
<b>Orden y Limpieza</b>						
Alto	10	<b>5</b>				
Medio	5					
Bajo	0					
<b>Almacenamiento en Altura</b>						
menor de 2 m.	3	<b>3</b>				
entre 2 y 4 m.	2					
más de 6 m.	0					
<b>FACTOR DE CONCENTRACIÓN</b>						
<b>Factor de concentración \$/m<sup>2</sup></b>						
menor de 500	3	<b>0</b>				
entre 500 y 1500	2					
más de 1500	0					

**Anexo 10.** Evaluación de Factor de riesgo físico incendio en el área de cocina.

<b>Nombre de la Empresa:</b>		ECUAROSCANADA S.A.		<b>Fecha:</b>	20/7/2019	<b>Área:</b>	Cocina	
<b>Persona que realiza evaluación:</b>		Ricardo Hernán Calderón Tequiz						
<b>Concepto</b>		<b>Coefficiente</b>	<b>Puntos</b>	<b>Concepto</b>		<b>Coefficiente</b>	<b>Puntos</b>	
<b>CONSTRUCCION</b>				<b>DESTRUCTIBILIDAD</b>				
<b>Nº de pisos</b>	<b>Altura</b>			<b>Por calor</b>				
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		<b>Por humo</b>				
<b>Superficie mayor sector incendios</b>				Baja	10	5		
de 0 a 500 m <sup>2</sup>		5	Media	5				
de 501 a 1500 m <sup>2</sup>		4	Alta	0				
de 1501 a 2500 m <sup>2</sup>		3	5	<b>Por corrosión</b>				
de 2501 a 3500 m <sup>2</sup>		2		Baja	10	0		
de 3501 a 4500 m <sup>2</sup>		1		Media	5			
más de 4500 m <sup>2</sup>		0		Alta	0			
<b>Resistencia al Fuego</b>				<b>Por Agua</b>				
Resistente al fuego (hormigón)		10	0	Baja	10	5		
No combustibel (metálica)		5		Media	5			
Combustible (madera)		0		Alta	0			
<b>Falsos Techos</b>				<b>PROPAGABILIDAD</b>				
Sin falsos techos		5	3	<b>Vertical</b>				
Con falsos techos incombustibles		3		Baja	5	3		
Con falsos techos combustibles		0		Media	3			
<b>FACTORES DE SITUACIÓN</b>				Alta	0			
<b>Distancia de los Bomberos</b>				<b>Horizontal</b>				
menor de 5 km	5 min.	10	6	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		<b>SUBTOTAL (X)</b>				
más de 25 km	25 min.	0					54	
<b>Accesibilidad de edificios</b>				<b>FACTORES DE PROTECCIÓN</b>				
Buena		5	3	<b>Concepto</b>		<b>SV</b>	<b>CV</b>	<b>Puntos</b>
Media		3		Extintores portátiles (EXT)	1	2	1	
Mala		1		Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	2	
Muy mala		0		Columnas hidratantes exteriores (CHE)	2	4	2	
<b>PROCESOS</b>				Detección automática (DTE)	0	4	0	
<b>Peligro de activación</b>				Rociadores automáticos (ROC)	5	8	5	
Bajo		10	0	Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	2	
Medio		5		<b>SUBTOTAL (Y)</b>				
Alto		0					12	
<b>Carga Térmica</b>				<b>Resultados.</b>				
Bajo		10	0	$P = \frac{5X}{129} + \frac{5Y}{26} + 1(BCI)$				
Medio		5						
Alto		0						
<b>Combustibilidad</b>								

Bajo	5	3	$P = 4.39$ <b>P</b> = Riesgo medio.
Medio	3		
Alto	0		
<b>Orden y Limpieza</b>			
Alto	10	10	
Medio	5		
Bajo	0		
<b>Almacenamiento en Altura</b>			
menor de 2 m.	3	3	
entre 2 y 4 m.	2		
más de 6 m.	0		
<b>FACTOR DE CONCENTRACIÓN</b>			
<b>Factor de concentración \$/m<sup>2</sup></b>			
menor de 500	3	3	
entre 500 y 1500	2		
más de 1500	0		

### Anexo 11. Evaluación de Factor de riesgo físico incendio en el área de invernaderos.

<b>Nombre de la Empresa:</b>		ECUAROSCANADA S.A.		<b>Fecha:</b>	20/7/2019	<b>Área:</b>	Invernaderos / Cultivo
<b>Persona que realiza evaluación:</b>		Ricardo Hernán Calderón Tequiz					
<b>Concepto</b>		<b>Coficiente</b>	<b>Puntos</b>	<b>Concepto</b>		<b>Coficiente</b>	<b>Puntos</b>
<b>CONSTRUCCION</b>				<b>DESTRUCTIBILIDAD</b>			
<b>N° de pisos</b>	<b>Altura</b>			<b>Por calor</b>			
1 o 2	menor de 6m	3	2	Baja	10	5	
3,4, o 5	entre 6 y 15m	2					
6,7,8 o 9	entre 15 y 28m	1					
10 o más	más de 28m	0					
<b>Superficie mayor sector incendios</b>				<b>Por humo</b>			
de 0 a 500 m <sup>2</sup>		5	0	Baja	10	10	
de 501 a 1500 m <sup>2</sup>		4					
de 1501 a 2500 m <sup>2</sup>		3					
de 2501 a 3500 m <sup>2</sup>		2					
de 3501 a 4500 m <sup>2</sup>		1					
más de 4500 m <sup>2</sup>		0					
<b>Resistencia al Fuego</b>				<b>Por corrosión</b>			
Resistente al fuego (hormigón)		10	0	Baja	10	0	
No combustibel (metálica)		5					
Combustible (madera)		0					
<b>Falsos Techos</b>				<b>Por Agua</b>			
Sin falsos techos		5	3	Baja	10	0	
Con falsos techos incombustibles		3					
Con falsos techos combustibles		0					
<b>FACTORES DE SITUACIÓN</b>				<b>PROPAGABILIDAD</b>			
<b>Distancia de los Bomberos</b>				<b>Vertical</b>			
menor de 5 km	5 min.	10	6	Baja	5	0	
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8					
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6					
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2					
				<b>Horizontal</b>			
				Baja	5	0	
				Media	3		
				Alta	0		
				<b>SUBTOTAL (X)</b>			48

más de 25 km	25 min.	0	
<b>Accesibilidad de edificios</b>			
Buena		5	1
Media		3	
Mala		1	
Muy mala		0	
<b>PROCESOS</b>			
<b>Peligro de activación</b>			
Bajo		10	5
Medio		5	
Alto		0	
<b>Carga Térmica</b>			
Bajo		10	0
Medio		5	
Alto		0	
<b>Combustibilidad</b>			
Bajo		5	0
Medio		3	
Alto		0	
<b>Orden y Limpieza</b>			
Alto		10	10
Medio		5	
Bajo		0	
<b>Almacenamiento en Altura</b>			
menor de 2 m.		3	3
entre 2 y 4 m.		2	
más de 6 m.		0	
<b>FACTOR DE CONCENTRACIÓN</b>			
<b>Factor de concentración \$/m<sup>2</sup></b>			
menor de 500		3	3
entre 500 y 1500		2	
más de 1500		0	

<b>FACTORES DE PROTECCIÓN</b>			
Concepto	SV	CV	Puntos
Extintores portátiles (EXT)	1	2	1
Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	2
Columnas hidratantes exteriores (CHE)	2	4	2
Detección automática (DTE)	0	4	0
Rociadores automáticos (ROC)	5	8	5
Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	2
<b>SUBTOTAL (Y)</b>			12

**Resultados.**

$$P = \frac{5X}{129} + \frac{5Y}{26} + 1(BCI)$$

$$P = 4.16$$

P = Riesgo medio.

## Anexo 12. Evaluación de Factor de riesgo físico incendio en el área de taller.

<b>Nombre de la Empresa:</b>	ECUAROSCANADA S.A.	<b>Fecha:</b>	20/7/2019	<b>Área:</b>	Taller
<b>Persona que realiza evaluación:</b>	Ricardo Hernán Calderón Tequiz				
<b>Concepto</b>	<b>Coficiente</b>	<b>Puntos</b>	<b>Concepto</b>	<b>Coficiente</b>	<b>Puntos</b>
<b>CONSTRUCCION</b>			<b>DESTRUCTIBILIDAD</b>		
<b>N° de pisos</b>	<b>Altura</b>		<b>Por calor</b>		
1 o 2	menor de 6m	3	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	<b>Por humo</b>		
<b>Superficie mayor sector incendios</b>			Baja	10	10
de 0 a 500 m <sup>2</sup>		5	Media	5	
de 501 a 1500 m <sup>2</sup>		4	Alta	0	
de 1501 a 2500 m <sup>2</sup>		3	<b>Por corrosión</b>		

de 2501 a 3500 m <sup>2</sup>		2	
de 3501 a 4500 m <sup>2</sup>		1	
más de 4500 m <sup>2</sup>		0	
<b>Resistencia al Fuego</b>			
Resistente al fuego (hormigón)		10	<b>0</b>
No combustibel (metálica)		5	
Combustible (madera)		0	
<b>Falsos Techos</b>			
Sin falsos techos		5	<b>0</b>
Con falsos techos incombustibles		3	
Con falsos techos combustibles		0	
<b>FACTORES DE SITUACIÓN</b>			
<b>Distancia de los Bomberos</b>			
menor de 5 km	5 min.	10	<b>6</b>
entre 5 y 10 km	5 y 10 min.	8	
entre 10 y 15 km	10 y 15 min.	6	
entre 15 y 25 km	15 y 25 min.	2	
más de 25 km	25 min.	0	
<b>Accesibilidad de edificios</b>			
Buena		5	<b>5</b>
Media		3	
Mala		1	
Muy mala		0	
<b>PROCESOS</b>			
<b>Peligro de activación</b>			
Bajo		10	<b>5</b>
Medio		5	
Alto		0	
<b>Carga Térmica</b>			
Bajo		10	<b>0</b>
Medio		5	
Alto		0	
<b>Combustibilidad</b>			
Bajo		5	<b>3</b>
Medio		3	
Alto		0	
<b>Orden y Limpieza</b>			
Alto		10	<b>0</b>
Medio		5	
Bajo		0	
<b>Almacenamiento en Altura</b>			
menor de 2 m.		3	<b>3</b>
entre 2 y 4 m.		2	
más de 6 m.		0	
<b>FACTOR DE CONCENTRACIÓN</b>			
<b>Factor de concentración \$/m<sup>2</sup></b>			
menor de 500		3	<b>3</b>
entre 500 y 1500		2	
más de 1500		0	
Baja		10	<b>0</b>
Media		5	
Alta		0	
<b>Por Agua</b>			
Baja		10	<b>5</b>
Media		5	
Alta		0	
<b>PROPAGABILIDAD</b>			
<b>Vertical</b>			
Baja		5	<b>5</b>
Media		3	
Alta		0	
<b>Horizontal</b>			
Baja		5	<b>5</b>
Media		3	
Alta		0	
<b>SUBTOTAL (X)</b>			<b>59</b>
<b>FACTORES DE PROTECCIÓN</b>			
<b>Concepto</b>	<b>SV</b>	<b>CV</b>	<b>Puntos</b>
Extintores portátiles (EXT)	1	2	<b>1</b>
Bocas de incendio equipadas (BIE)	2	4	<b>2</b>
Columnas hidratantes exteriores (CHE)	2	4	<b>2</b>
Detección automática (DTE)	0	4	<b>0</b>
Rociadores automáticos (ROC)	5	8	<b>5</b>
Extinción por agentes gaseosos (IFE)	2	4	<b>2</b>
<b>SUBTOTAL (Y)</b>			<b>12</b>
<b>Resultados.</b>			
$P = \frac{5X}{129} + \frac{5Y}{26} + 1(BCI)$			
$P = 4.58$			
P = Riesgo medio.			

**Anexo 13.** Evaluación del factor de riesgo ergonómico por movimientos repetitivos.

**Evaluación de movimientos repetitivos (OCRA CHECK-LIST)**

**Empresa:** ECUAROSCANADA S.A.

**Puesto:** OPERARIO DE CULTIVO

**Fecha Informe:** 09/07/2019

**Tarea:** COSECHA DE TALLOS

**Observaciones:** Para el desarrollo de la cosecha se usa herramientas de trabajo con la que realiza movimientos repetitivos en el corte de tallos.

**Datos:**

Brazos	
Analizar un brazo o dos:	Dos brazos

Duración total neta	
Duración total neta (sin pausas/descansos) del movimiento repetitivo. (minutos)	480,00

Factor de recuperación (Existen pausas o interrupciones)	
Una de al menos 8/10 minutos cada hora (contando el descanso del almuerzo) o el periodo de recuperación está incluido en el ciclo.	
2 interrupciones por la mañana y 2 por la tarde	
2 pausas, (sin descanso para el almuerzo).	
2 pausas, además del descanso para almorzar.	SI
Una única pausa, sin descanso para almorzar	
No existen pausas reales.	



Frecuencia acciones técnicas	Brazo derecho	Brazo izquierdo
Indicar el tipo de acciones técnicas representativas		
Sólo las acciones dinámicas son significativas		
Las acciones estáticas y dinámicas son representativas en el puesto	SI	SI
Acciones técnicas dinámicas (movimientos del brazo)		
Lentos (20 acciones/minuto).	SI	SI
No demasiado rápidos (30 acciones/minuto).		
Bastante rápidos (más de 40 acciones/minuto). Se permiten pequeñas pausas.		
Bastante rápidos (más de 40 acciones/minuto). Sólo se permiten pequeñas pausas ocasionales e irregulares.		
Rápidos (más de 50 acciones/minuto).		
Rápidos (más de 60 acciones/minuto).		
Una frecuencia muy alta (70 acciones/minuto o más). No se permiten las pausas.		
Acciones técnicas estáticas (Se sostiene un objeto durante al menos 5 segundos consecutivos)		
Una o más acciones estáticas durante 2/3 del tiempo de ciclo		SI
Una o más acciones estáticas durante 3/3 del tiempo de ciclo	SI	

Factor fuerza	Brazo derecho	Brazo izquierdo
Nivel de fuerza requerido en el puesto		
Fuerza máxima (8 o más puntos en la escala de Borg)		

Fuerza intensa (5-6-7 puntos en la escala de Borg)		
Fuerza moderada (3-4 puntos en la escala de Borg)	SI	SI
Actividades que implican aplicación de fuerza	Brazo derecho	Brazo izquierdo
Es necesario empujar o tirar de palancas.		
Tiempo:		
Es necesario pulsar botones.		
Tiempo:		
Es necesario cerrar o abrir.	SI	SI
Tiempo:	1/3 del tiempo.	1/3 del tiempo.
Es necesario manejar o apretar componentes.		
Tiempo:		
Es necesario utilizar herramientas.		
Tiempo:		
Es necesario elevar o sujetar objetos		SI
Tiempo:		Mas o menos la mitad del tiempo

Factor de postura	Brazo derecho	Brazo izquierdo
<b>Hombro</b>		
El brazo/s no posee apoyo y permanece ligeramente elevado algo más de la mitad el tiempo		
El brazo se mantiene a la altura de los hombros y sin soporte (o en otra postura extrema) más o menos el 10% del tiempo		
El brazo se mantiene a la altura de los hombros y sin soporte (o en otra postura extrema) más o menos el 1/3 del tiempo		SI
El brazo se mantiene a la altura de los hombros y sin soporte más de la mitad del tiempo		
El brazo se mantiene a la altura de los hombros y sin soporte todo el tiempo		
Ninguna de las opciones.	SI	
Las manos permanecen por encima de la altura de la cabeza.	NO	SI
<b>Codo</b>		
Al menos un tercio del tiempo.	SI	
Más de la mitad del tiempo.		
Casi todo el tiempo.		SI
Ninguna de las opciones.		
<b>Muñeca</b>		
Al menos un tercio del tiempo.		SI
Más de la mitad del tiempo.		
Casi todo el tiempo.	SI	
Ninguna de las opciones.		
<b>Agarre</b>		
No se realizan agarres.		
Los dedos están apretados (agarre en pinza o pellizco).	SI	SI
La mano está casi abierta (agarre con la palma de la mano).		
Los dedos están en forma de gancho (agarre en gancho).		

Otros tipos de agarre similares.		
Duración del agarre:	Casi todo el tiempo.	Casi todo el tiempo.
Movimientos Estereotipados (Repetición de movimientos idénticos del hombro y/o codo, y/o muñeca, y/o dedos)		
No se realizan movimientos estereotipados.	SI	
al menos 2/3 del tiempo		SI
casi todo el tiempo		

Factores adicionales	Brazo derecho	Brazo izquierdo
No existen factores adicionales.		
Se utilizan guantes inadecuados más de la mitad del tiempo.		
La actividad implica golpear con una frecuencia de 2 veces por minuto o más.		
La actividad implica golpear con una frecuencia de 10 veces por hora o más.		
Existe exposición al frío (a menos de 0°C) más de la mitad del tiempo.	SI	
Se utilizan herramientas que producen vibraciones de nivel bajo/medio 1/3 del tiempo o más.		
Se utilizan herramientas que producen vibraciones de nivel alto 1/3 del tiempo o más.		
Las herramientas utilizadas causan compresiones en la piel.		
Se realizan tareas de precisión más de la mitad del tiempo.		SI
Existen varios factores adicionales concurrentes, y en total ocupan más de la mitad del tiempo.		
Existen varios factores adicionales concurrentes, y en total ocupan todo el tiempo.		
Ritmo de trabajo		
No está determinado por la máquina.	SI	SI
Está parcialmente determinado por la máquina, con pequeños lapsos de tiempo en los que puede disminuirse o acelerarse.		
Está totalmente determinado por la máquina.		

### Factores

Brazo	Recuperación	Frecuencia	Fuerza	Postura	Adicionales	Duración neta
Derecho	4,00	5,50	2,00	8,00	4,00	1,00
Izquierdo	4,00	3,50	6,00	8,00	4,00	1,00

Índice Check List OCRA (IE)	
Brazo derecho	Brazo Izquierdo
<b>23,50</b>	<b>23,50</b>

Índice Check List OCRA (IE)	Riesgo	Exposición
≤ 5 5.1 - 7.5	Óptimo Aceptable	No exposición (verde)
7.6 - 11	Incierto	Muy baja exposición (amarillo)
11.1 - 14 14.1 - 22.5 > 22.5	Inaceptable Leve Inaceptable Medio Inaceptable Alto	Alta exposición (rojo)

**Anexo 14.** Evaluación del factor de riesgo ergonómico por posturas forzadas de trabajo

**Evaluación de las posturas de trabajo (ISO 11226)**

**Empresa:** ECUAROSCANADA S.A

**Puesto:** CLASIFICADOR

**Fecha Informe:** 09/15/2019

**Tarea:** CLASIFICAR ROSAS.

**Observaciones:** Tiempo de operación mayores a 7h00 diarias.

**Datos:**

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



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°	SI
< 0° sin apoyo total de la cabeza	
< 0° con apoyo total de la cabeza	
Flexión / extensión del cuello ( $\beta - \alpha$ )	
>25°	
0° - 25°	
< 0°	

Postura de la extremidad superior	
Postura del hombro y del brazo	
Postura del brazo forzada	NO
Elevación del brazo	
>60°	
>20° a 60° sin apoyo total de la extremidad superior	
Ángulo de elevación del brazo (°)	
Tiempo de mantenimiento (min)	
>20° a 60° con apoyo total de la extremidad superior	
0° a 20°	SI
Hombro levantado	No
Postura del antebrazo y la mano	
Flexión / extensión extrema del codo	SI
Pronación / supinación extrema del antebrazo	NO
Postura extrema de la muñeca (Abducción radial/cubital y/o flexión/extensión de la muñeca)	SI

Postura de la extremidad inferior	
Flexión extrema de la rodilla	NO
Dorsiflexión/flexión plantar extrema del tobillo	NO
Estando de pie (excepto cuando se use un apoyo de pie)	
Rodilla flexionada:	NO
Estando sentado. Ángulo de la rodilla	
>135°	
90° a 135°	Si
< 90°	

### Valoración de las posturas

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	Aceptable

### Valoración de la postura

Valoración de la postura
Aceptable
No Recomendado

### Resultados de la evaluación

Evaluación posturas de trabajo	
Valoración de las posturas	
Postura del tronco	No Recomendado
Postura de la cabeza	No Recomendado
Postura del hombro y del brazo	No Recomendado
Postura del antebrazo y la mano	No Recomendado
Postura de la extremidad inferior	Aceptable
<b>Nivel de Riesgo</b>	
Valoración total	No Recomendado

**Anexo 15.** Evaluación del factor de riesgo ergonómico por pantallas de visualización de datos (Método ROSA)

**Evaluación de pantalla de visualización de datos (Método ROSA)**

**Empresa:** ECUAROSCANADA S.A

**Puesto:** BODEGUERO

**Fecha Informe:** 09/15/2019

**Tarea:** REGISTRO DE INVENTARIO DE BODEGA.

**Observaciones:** Tiempo de operación mayores a 4h00 diarias.

**Datos:**



SILLA			Puntuaciones
<b>Altura Silla</b>		<b>Puntos</b>	
Altura no ajustable: +1 Sin suficiente espacio bajo la mesa: +1	Rodillas a 90°	1	3
	Silla muy baja. Rodillas menor que 90°	2	
	Silla muy alta. Rodillas mayor que 90°	2	
	Sin contacto con el suelo	3	
<b>Longitud del asiento</b>		<b>Puntos</b>	
Longitud no ajustable: +1	8 cm. De espacio entre borde de silla y rodilla	1	3
	Menos de 8 cm de espacio entre el borde de la silla y la rodilla	2	
	Más de 8 cm de espacio entre el borde de la silla y la rodilla	2	
<b>Reposabrazos</b>		<b>Puntos</b>	
Brazos muy separados: +1 Superficie dura o dañada en el reposabrazos: +1 No ajustable: +1	En línea con el hombro relajado.	1	4
	Muy alto o con poco soporte	2	
<b>Respaldo</b>		<b>Puntos</b>	
No ajustable: +1 Mesa de trabajo muy alta: +1	Respaldo recto y ajustado	1	3
	Respaldo pequeño y sin apoyo lumbar	2	
	Respaldo demasiado inclinado	2	
	Inclinado y espalda sin apoyar en respaldo	2	
<b>Duración</b>		<b>Puntos</b>	
<1 hora/día ó <30 minutos seguidos		-1	+1
1-4 hora/día ó 30 min - 1h/continuado		0	

>4 horas/día ó > 1hora continuado		+1	
<b>Monitor y periféricos</b>			<b>Puntuaciones</b>
<b>Monitor</b>		<b>Puntos</b>	
Monitor muy lejos: +1 Reflejos en monitor: +1 Documentos sin soporte: +1 Cuello girado: +1	Posición ideal, monitor parte superior a la altura de los ojos Monitor bajo. Monitor alto.	1 2 2	3
<b>Duración</b>			
<1 hora/día ó <30 minutos seguidos		-1	+1
1-4 hora/día ó 30 min - 1h/continuado		0	
>4 horas/día ó > 1hora continuado		+1	
<b>Teléfono</b>		<b>Puntos</b>	
Teléfono en cuello y hombro: +2 Sin opción de manos libres: +1	Teléfono una mano o manos libres Teléfono muy alejado	1 2	1
<b>Duración</b>			
<1 hora/día ó <30 minutos seguidos		-1	0
1-4 hora/día ó 30 min - 1h/continuado		0	
>4 horas/día ó > 1hora continuado		+1	
<b>Ratón</b>		<b>Puntos</b>	
Ratón y teclado en diferentes alturas: +2 Agarre en pinza ratón pequeño: +1 Reposamanos delante del ratón: +1	Ratón en línea con el hombro Ratón con brazo lejos del cuerpo	1 2	3
<b>Duración</b>			
<1 hora/día ó <30 minutos seguidos		-1	-1
1-4 hora/día ó 30 min - 1h/continuado		0	
>4 horas/día ó > 1hora continuado		+1	
<b>Teclado</b>		<b>Puntos</b>	
Muñecas desviadas al escribir: +1 Teclado muy alto: +1 Objetos por encima de la cabeza: +1 No ajustable: +1	Muñecas rectas hombros relajados Muñecas extendidas más de 15°	1 2	3
<b>Duración</b>			
<1 hora/día ó <30 minutos seguidos		-1	+1
1-4 hora/día ó 30 min - 1h/continuado		0	
>4 horas/día ó > 1hora continuado		+1	

**Valoración:**

Puntuación Silla					Puntuación Monitor	Puntuación Teléfono	Puntuación Teclado	Puntuación Ratón
Altura	Longitud	Reposabrazos	Respaldo	Total				
3	3	3	3	<b>8</b>	4	1	2	4

**Nivel del riesgo:**

Puntuación TOTAL	Nivel de riesgo
<b>8</b>	Riesgo muy alto

**Anexo 16.** Plan de Control y Prevención de Riesgos Laborales en la empresa ECUAROSCANADA S.A.

**PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS  
LABORALES PARA LA EMPRESA  
ECUAROSCANADA S.A.**



**CÓDIGO: ECU-PRL 001**

**ENERO-2020**

	<b>NOMBRE/CARGO</b>	<b>FIRMA</b>	<b>FECHA</b>
<b>ELABORADO POR:</b>	Sr. Ricardo Calderón Teuiz <b>Estudiante de Ingeniería Industrial - UTN</b>		
<b>REVISADO POR:</b>	Msc. Mayra Maya Nicolalde, Ing. <b>Docente de la Carrera de Ingeniería Industrial - UTN</b>		
<b>APROBADO POR:</b>	Sr. Patricio Mármol Zurita <b>Representante legal ECUAROSCANADA S.A.</b>		

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 2

## ÍNDICE DE CONTENIDO

1 MARCO LEGAL .....	4
2 POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL .....	5
3 INTRODUCCIÓN .....	6
4 OBJETIVOS.....	7
4.1 Objetivo general.....	7
4.2 Objetivos específicos .....	7
5 ALCANCE .....	7
6 DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA EMPRESA .....	8
6.1 Datos generales .....	8
6.2 Ubicación .....	9
6.3 Cantidad de población .....	9
6.4 Cantidad diaria aproximada de visitantes .....	9
6.5 Puestos de trabajo .....	10
6.6 Mapa de procesos.....	13
7 DISPOSICIONES REGLAMENTARIAS .....	14
7.1 Obligaciones de ECUAROSCANADA S.A.....	14
7.1.1 Derechos y obligaciones de los trabajadores. ....	14
7.2 Prohibiciones de ECUAROSCANADA S.A.....	15
7.3 Prohibiciones a los trabajadores .....	16
7.4 Incumplimiento y sanciones - incentivos ECUAROSCANADA S.A.....	16
8 SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD; ORGANIZACIONES Y FUNCIONES .....	17
8.1 Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo .....	17
8.1.1 Funciones y obligaciones del Comité de Seguridad y Salud de ECUAROSCANADA S.A. ....	18
8.2 Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo .....	19
8.2.1 Obligaciones Gerente General (propietario). ....	20
8.2.2 Obligaciones jefe, supervisor. ....	21
9 PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LA POBLACIÓN VULNERABLE.....	22

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 3

9.1	Prevención de riesgo de personal femenino .....	22
9.2	Menores de edad .....	22
9.3	Personal con capacidades especiales .....	22
9.4	Personal extranjero .....	22
	<b>10 PREVENCIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO DE TRABAJO PROPIOS DE ECUAROSCANADA S.A. ....</b>	<b>23</b>
10.1	Programa de control operativo de los Factores de Riesgo Físico .....	23
10.2	Programa de control operativo de los Factores de Riesgo Mecánico .....	26
10.3	Programa de control operativo de los Factores de Riesgo Químico.....	30
10.4	Programa de control operativo de los Factores de Riesgo Biológico .....	31
10.5	Programa de control operativo de los Factores de Riesgo Psicosocial.....	32
10.6	Programa de control operativo de los Factores de Riesgo Ergonómico .....	33
	<b>11 PREVENCIÓN DE ACCIDENTES MAYORES .....</b>	<b>36</b>
11.1	Organización para la respuesta frente a una emergencia .....	36
	<b>12 SEÑALIZACIÓN DE LA SEGURIDAD. ....</b>	<b>36</b>
12.1	Señalética de seguridad por áreas de trabajo .....	37
	<b>13 VIGILANCIA DE LA SALUD DE LOS TRABAJADORES .....</b>	<b>40</b>
13.1	Investigación de accidentes .....	40
	<b>14 CAPACITACIÓN EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES .....</b>	<b>41</b>
14.1	Inducción, capacitación y entrenamiento por puesto de trabajo.....	41
	<b>15 SELECCIÓN, ADQUISICIÓN Y DOTACIÓN DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL .....</b>	<b>44</b>
15.1	Equipos de protección personal por puestos de trabajo .....	44

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 4

## 1. Marco Legal

- Constitución Política del Ecuador.
- Convenios Internacionales con la OIT.
- Decisión 584 de la CAN. Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Resolución 957 de la CAN. Reglamento al Instrumento Andino de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Código de trabajo.
- Ley de seguridad social.
- Resolución C.D. 513. Reglamento del Seguro General de Riesgos del trabajo.
- Decreto ejecutivo 2393. Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Medio Ambiente de trabajo.
- Acuerdo No. 1404 - Colores y Señales de Seguridad.
- Norma Técnica Ecuatoriana INEN ISO 3864-1 - Colores de identificación de tuberías
- Norma Técnica Ecuatoriana INEN 440:84 - Transporte, Almacenamiento y Manejo de materiales peligrosos.
- Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2266 - Etiquetado de Precaución.
- Norma Técnica Ecuatoriana INEN 2288 - Extintores portátiles Inspección, Mantenimiento y Recarga. Norma Técnica Ecuatoriana INEN 739.

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 5

## 2. Política de Seguridad y Salud Ocupacional

Florícola ECUAROSCANADA S.A. está constituida al amparo de las leyes ecuatorianas, que tiene como actividad principal la de cultivar, producir y comercializar rosas de calidad.

Florícola ECUAROSCANADA S.A. considera que la Seguridad y Salud de sus trabajadores, proveedores, clientes y la comunidad es prioritario por lo que establece la siguiente política de seguridad y se compromete a lo siguiente:

- Cumplir con la legislación vigente aplicable tanto en el código de trabajo como en lo que se refiere a Higiene y Seguridad, así como con los compromisos adquiridos con las partes interesadas.
- Gestionar y prevenir los riesgos, laborales, de salud, ambientales y de calidad que se generan como parte de las actividades del trabajo ejecutado, tomando en cuenta considerados como significativos los Factores de Riesgos Ergonómicos, Psicosociales, Físicos, Químicos, biológicos y Mecánicos.
- Promover, la creación de una cultura basada en el compromiso con la seguridad, la salud y el ambiente, mediante la continua información y supervisión de las tareas propias de la ejecución de los trabajadores solicitados.
- Comunicar y promover la adopción de estos compromisos a sus colaboradores.
- Compromiso de optimizar los recursos económicos, técnicos, y humanos.
- Mejora continua en seguridad, salud de los trabajadores.
- Brindar un ambiente en calidad de Higiene y Seguridad, orientados a mejorar el bienestar de sus empleados.
- Propiciar y apoyar un mejoramiento continuo de sus procesos y del personal de la empresa en materia de Higiene y Seguridad a través de capacitaciones.
- Asignar los recursos necesarios, humanos, financieros o de otra índole, para fortificar la gestión en Higiene y Seguridad de la empresa.

Concientizar a los trabajadores de la Empresa Florícola ECUAROSCANADA S.A, y a las partes interesadas, que la Higiene y Seguridad, es una responsabilidad prioritaria en la cual todos son partícipes.

.....  
**PATRICIO MÁRMOL**  
**REPRESENTANTE LEGAL**  
**ECUAROSCANADA S.A.**

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 6

### 3. Introducción

El Plan de Prevención de Riesgos Laborales para la empresa ECUAROSCANADA S.A, es una herramienta a través de la cual se integra la actividad preventiva de la empresa en su sistema general de gestión tanto en el conjunto de sus actividades como en todos los niveles jerárquicos de la misma.

El Plan de Prevención de Riesgos Laborales permite establecer y mantener la información del Sistema de gestión de la Seguridad y salud en el trabajo, describiendo los elementos principales del sistema de gestión y su interacción; y proporcionando orientación sobre la documentación relacionada.

El Plan de Prevención de Riesgos Laborales desarrolla las acciones y criterios de actuación para la integración de la actividad preventiva en la empresa y la adopción de cuantas medidas sean necesarias, asegurando el cumplimiento a la Decisión 584 en vigencia desde el 7 de mayo del 2004 en la que en su artículo 11, establece que “Combatir y controlar los riesgos en su origen, en el medio de transmisión y en el trabajador, privilegiando el control colectivo al individual. En todo lugar de trabajo se deberán tomar medidas tendientes a disminuir los riesgos laborales” (Comunidad Andina, 2004).

El Plan de Prevención de Riesgos Laborales constituye la base del Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo de la organización y tiene por objeto definir su estructura y funcionamiento con el propósito de:

- Establecer las pautas para garantizar la seguridad y la salud de los trabajadores en todos los aspectos relacionados con el trabajo.
- Prevenir, eliminar o minimizar los riesgos a los que está expuesto el personal de la empresa y otras partes interesadas.
- Implementar, mantener y mejorar continuamente su Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 7

## 4. Objetivos

### 4.1 Objetivo general

Elaborar un Plan de Control y Prevención de Riesgos Laborales con el apoyo de la gestión técnica de los factores de riesgo para prevenir, mitigar o eliminar accidentes laborales y enfermedades profesionales que se puedan desarrollar en los trabajadores de la empresa ECUAROSCANADA S.A.

### 4.2 Objetivos específicos

- Prevenir los Riesgos Laborales, sean estos provenientes de accidentes de trabajo o enfermedad profesional, señalando los actos o condiciones inseguras.
- Crear una cultura de prevención de Riesgos Laborales en las actividades de trabajo.
- Cumplir con toda la normativa nacional vigente.

## 5 Alcance

El Plan de Control y Prevención de Riesgos Laborales está dirigido a la empresa ECUAROSCANADA S.A, a las áreas administrativas y operativas, está basado en normativas legales y vigentes, iniciando con levantamiento de información para conocer los riesgos más propensos a los que se encuentran los trabajadores de esta empresa con el fin de proponer medidas de control operativas en la fuente, medio de transmisión y receptor, por lo que este plan ayuda a tomar medidas preventivas necesarias para que el desarrollo de sus actividades en lugares de trabajo seguro y saludable, eliminar los peligros y minimizar los riesgos de la Seguridad y Salud en el Trabajo y tomar acciones tempranas para abordar oportunidades de mejora.

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 8

## 6 Descripción general de la empresa

ECUAROSCANADA S.A es una sociedad anónima (S.A.) cuyo capital se encuentra dividido en acciones negociables, está formado por la aportación de los accionistas que responden por el monto de sus acciones.

Es una mediana empresa, perteneciente al segundo sector de la economía, la cual se dedicada a cultivar, producir y exportar a diferentes mercados rosas de calidad, se encuentra conformada por 52 trabajadores distribuidos en las áreas administrativa y operativa.

En abril del 2017, la empresa ECUAROSCANADA S.A. compra la propiedad ubicada en la parroquia de Tupigachi, cantón Pedro Moncayo con un total de 15 hectáreas de terreno. Con el pasar del tiempo la empresa ha ido aumentando su área productiva, contando actualmente con 5 hectáreas de producción en 10 invernaderos, cubriendo especialmente el mercado internacional como Estados Unidos, Rusia y otros mercados en un porcentaje mínimo.

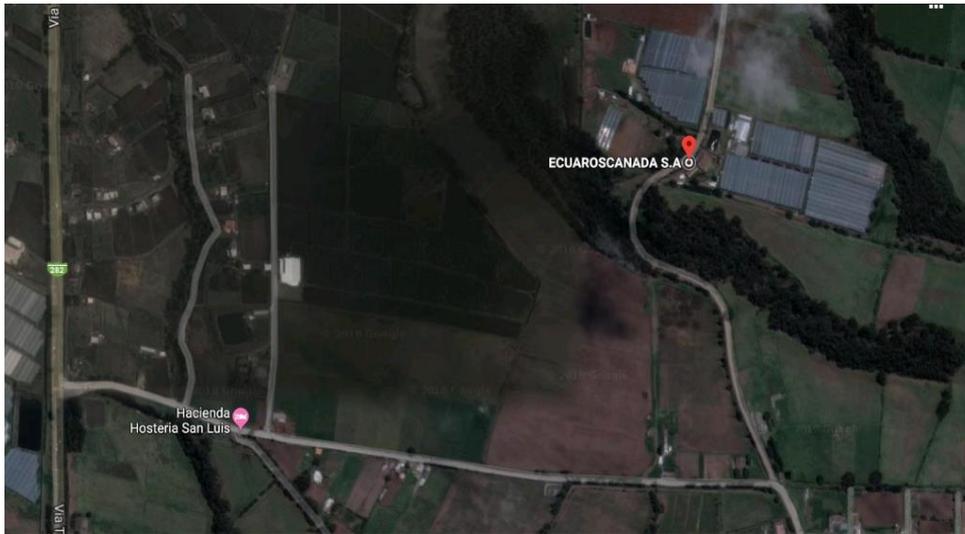
### 6.1 Datos generales

<b>Razón Social:</b>	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b>
<b>Ruc:</b>	1792018358001
<b>Objetivo:</b>	Cultivar y producir en forma masiva rosas de calidad, con fines comerciales.
<b>Tipo de Empresa:</b>	S.A.
<b>Tamaño de la Empresa:</b>	Mediana empresa
<b>Actividad:</b>	Floricultura: Cultivar, producir y exportar rosas de calidad
<b>Sector de la Economía:</b>	Secundario
<b>Dirección:</b>	Tupigachi- Sector Ñaño Loma Cabecera cantonal: Tabacundo País: Ecuador
<b>Teléfonos:</b>	(593 2) 211 9058
<b>Horario de trabajo:</b>	lunes a viernes de 7h00 a 16h00

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 9

## 6.2 Ubicación

Se encuentra ubicada en la Provincia de Pichincha, Cantón Pedro Moncayo, Parroquia de Tupigachi.



*Figura 1.* Ubicación de la empresa "ECUAROSCANADA S.A."

**Fuente:** Google Maps

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

## 6.3 Cantidad de población

*Tabla 2.* Población de la empresa ECUAROSCANADA S.A.

Población	Número de personas	Hombres	Mujeres	Embarazadas	Capacidades especiales
<b>Trabajadores:</b>	59	23	36	0	0
<b>Total general:</b>	59				

**Fuente:** Empresa ECUAROSCANADA S.A.

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

## 6.4 Cantidad diaria aproximada de visitantes

*Tabla 2.* Cantidad diaria de visitantes.

Afluencia de clientes y proveedores	Número total de visitantes
Total por día:	10-15
Total por semana:	50-75

**Fuente:** Empresa ECUAROSCANADA S.A.

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 10

## 6.5 Puestos de trabajo

La empresa actualmente cuenta con 30 puestos de trabajo, donde se desarrollan una serie de actividades las cuales satisfacer expectativas, que tienen como objetivo principal garantizar la calidad del producto final. En la Tabla 3, se presenta la descripción de los puestos de trabajo en la que se detalla el proceso al que pertenecen, la misión/objetivo que persigue y la descripción demográfica, hombre y mujer, a los que se realizará la identificación de peligros y evaluación de riesgo con el fin de priorizar las medidas de control a base con la gestión técnica y preventiva.

**Tabla 3.** Puestos de trabajo empresa ECUAROSCANADA S.A.

Nº	Proceso	Puestos de trabajo	Misión/Objetivo	Total	Mujeres	Hombres
1	ESTRATÉGICOS O DE GOBERNANZA	JUNTA DE ACCIONISTAS	Ejercer atribuciones previstas en la ley, reglamentos y el estatuto para el desarrollo empresarial.	2		2
2		GERENTE GENERAL	Administrar, dirigir, organizar y controlar el desarrollo orgánico y funcional y sus dependencias a fin de obtener los rendimientos en todo y cuanto se relacione con la actividad florícola.	1		1
3		GERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	Representar al Gerente General durante su ausencia, teniendo control, conocimiento y coordinación de avances de las áreas y departamentos.	1		1
4		JEFE DE VENTAS	Diseñar, planear, gestionar y controlar en forma oportuna, efectiva y eficaz, todas las actividades, garantizando el logro de metas, manteniendo o incrementando el volumen de ventas.	1		1
5	OPERATIVOS O AGREGADORES DE VALOR	JEFE DE CULTIVO	Planificar, organizar, dirigir, controlar y garantizar el correcto funcionamiento, coordinación y organización del área de cultivo de la empresa, tanto a nivel del producto, como a un nivel de gestión del personal operativo, con el objetivo de cumplir con la producción prevista en tiempo y calidad.	1		1
6		SUPERVISOR DE CULTIVO	Ejecutar y controlar las técnicas agrícolas para la producción de rosas.	1		1



**ECUAROSCANADA S.A.  
SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**CÓDIGO:** PRL001  
**VERSIÓN:**01  
**FECHA:** 15/08/2019

**PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS  
LABORALES**

**PÁGINA:** 11

7	SUPERVISOR DE RIEGO	Atender permanentemente los procesos de fertilización y del cuidado fitosanitario del cultivo.	1		1
8	SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO	Arreglar todo lo concerniente a daños de la empresa, para evitar accidentes o perjuicio de la empresa.	1		1
9	MONITOREADOR	Monitorear el cultivo determinando las enfermedades fitosanitarias y localización de estas.	1	1	
10	SUPERVISOR DE FUMIGACIÓN	Mantener un correcto control de plagas y enfermedades fitosanitarias.	1		1
11	SUPERVISOR DE POSTCOSECHA	Planificar, organizar, dirigir y controlar el proceso de postcosecha, asegurando la calidad de la rosa en cada uno de sus subprocesos.	1		1
12	OPERARIO DE CULTIVO	Cosechar, mantener el orden diario de los cuadrantes ejecutando todas las actividades asignadas dentro del procesos de cultivo de rosas.	19	15	4
13	OPERARIO DE FUMIGACIÓN	Mantener un correcto control de plagas y enfermedades fitosanitarias.	3		3
14	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	Arreglar todo lo concerniente a daños de la empresa, para evitar accidentes o perjuicio del trabajador o instalaciones.	3		3
15	OPERARIO DE MAQUINARIA (MOTOGUADAÑA Y MOTOCULTOR)	Realizar las actividades de operación y conducción con precisión para la ejecución correcta de los trabajos.	1		1
16	COCHERO	Transportar mallas de cultivo a postcosecha evitando el maltrato de la rosa.	2		2
17	RECEPCIONISTA DE FLOR	Controlar y registrar el número de mallas provenientes del cultivo. Además de evitar la proliferación de enfermedades de la rosa en el área de postcosecha.	1		
18	CLASIFICADOR	Seleccionar rosas cumpliendo con los parámetros establecidos por el cliente y empresa precautelando la calidad en el producto.	3	2	1
19	BONCHADOR	Bonchar rosas de calidad en paquetes de 25 tallos o de acuerdo con las especificaciones del cliente.	3	3	

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>		<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>		<b>PÁGINA:</b> 12

20	APOYO O DE SOPORTE	DESPATADOR Y VESTIDOR DE RAMOS.	Controlar la calidad de cada ramo, puntos de corte, enfermedades, lamina y separador adecuado, niveles, grapado, calibre de tallo y tallos cortos.	1		1
21		DIGITADOR	Ingresar la información a la base de datos con precisión y rapidez, para que los resultados que se obtengan durante el procesamiento sean de calidad y confiabilidad.	1		1
22		EMPACADOR	Empacar los bonches en cajas de cartón cumpliendo con especificaciones y estándares de calidad del cliente.	1		1
23		SOLDADOR	Realizar trabajos de soldadura, calculando, cortando, armando e instalando toda clase de estructura o pieza de hierro o metal.	2		2
24		JEFE DE TALENTO HUMANO	Administrar el Talento Humano de acuerdo con las leyes laborales y la normativa interna de la empresa además de gestionar el desarrollo integral del talento humano	1		1
25		ASISTENTE DE CONTABILIDAD, RRHH Y COMPRAS	Planificar, organizar, dirigir y controlar las actividades financieras de la empresa.	1		1
26		ASESOR LEGAL Y CONTABLE	Resolver y actuar en trámites legales, representación jurídica, conflictos y demás acciones jurídicas competentes a su cargo.	1	1	
27		BODEGUERO	Responder por el adecuado manejo, almacenamiento y conservación de los elementos entregados bajo custodia y administración, así como el inventario del almacén según normas actuales, llevando el control del material, equipo y herramienta que se tiene en bodega.	1		1
28		MENSAJERO	Apoyar a la organización en el envío y recepción de documentos e insumos necesarios para el normal funcionamiento de la compañía.	1		1
29	PERSONAL DE LIMPIEZA	Garantizar la higiene de las instalaciones administrativas.	1	1		

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 13

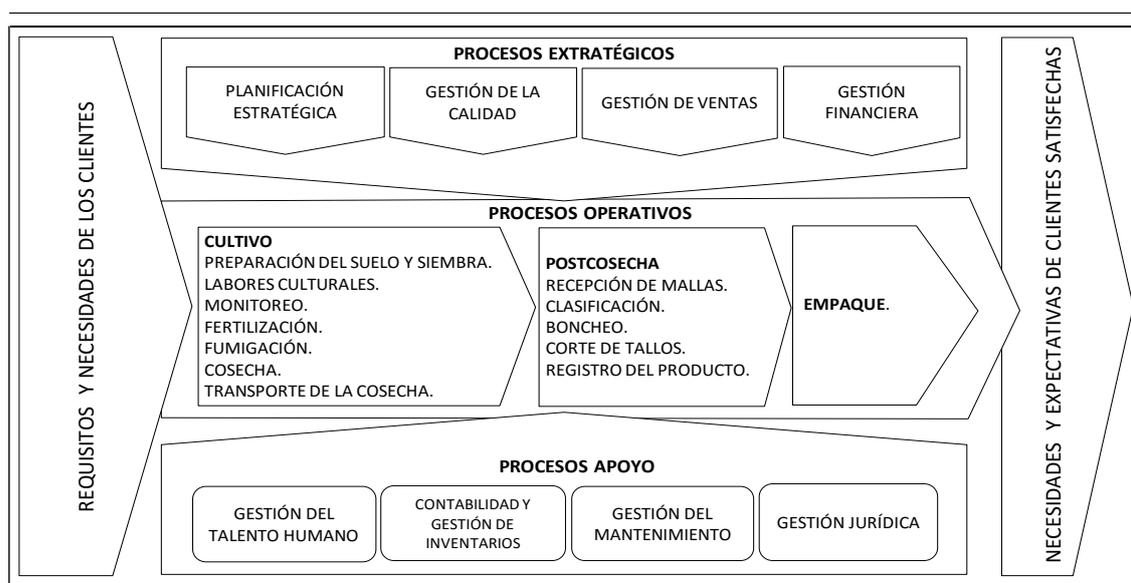
30	COCINERO	Crear y elaborar alimentos de óptima calidad utilizando productos frescos. Buscar siempre satisfacer y exceder las expectativas del personal administrativo, operativo y sus invitados.	1		1
MUJERES EMBARAZADAS			0	0	0
PERSONAS CON CAPACIDADES ESPECIALES			0	0	0
<b>TOTAL</b>			59	23	35

**Fuente:** (ECUAROSCANADA S.A.; 2019)

**Autor:** Ricardo Calderón

## 6.6 Mapa de procesos

El mapa de procesos de la empresa sirve para entender y mejorar a la organización con base al enfoque a procesos que se mantiene por las partes administrativa y operativas, entendiendo que un proceso da la oportunidad de observar su funcionamiento desde cada uno de sus pasos, permitiendo ver la secuencia desde otras perspectivas, facilitando la mejora continua y el análisis preliminar a la identificación de los factores de riesgos para la gestión técnica en cada uno de sus procesos, actividades, tareas ejecutadas día a día por cada uno de los miembros de la empresa. En la Figura 2, se presenta el mapa de procesos de la empresa.



**Figura 2.** Mapa de proceso, Empresa ECUAROSCANADA S.A.

**Fuente:** (ECUAROSCANADA S.A.; 2019)

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 14

## **7 Disposiciones reglamentarias**

### **7.1 Obligaciones de ECUAROSCANADA S.A.**

El empleador tendrá las siguientes obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo:

- a. Formular la política empresarial y hacerla conocer a todo el personal que se encuentre bajo su dirección.
- b. Formular objetivos, planes y programas y apoyar el cumplimiento de estos, involucrando 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. 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 de Seguridad y Prevención de Riesgos y difundirlo entre todos sus trabajadores.

#### **7.1.1 Derechos y obligaciones de los trabajadores.**

Los trabajadores tendrán el derecho a:

- 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 patrono. En tal supuesto, no podrán sufrir perjuicio alguno, a menos que hubieran obrado de mala fe o cometido negligencia grave.
- c. A recibir información sobre los riesgos laborales

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 15

- d. Solicitar inspecciones al centro de trabajo
- e. Conocimiento y confidencialidad de los exámenes médicos.

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

## **7.2 Prohibiciones de ECUAROSCANADA S.A.**

Quedará totalmente prohibido:

- a. Obligar a sus trabajadores a laborar en ambientes insalubres; salvo que previamente se adopten las medidas preventivas necesarias para la defensa de la salud.
- b. Permitir a los trabajadores que realicen sus actividades en estado de embriaguez o bajo de la acción de cualquier toxico.
- c. Facultar al trabajador el desempeño de sus labores, sin el uso de la ropa de trabajo y quipo de protección personal.
- d. Permitir el trabajo en máquinas, equipos, herramientas o locales que no cuenten con las defensas o guardas de protección u otras seguridades que garanticen la integridad física de los trabajadores.

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 16

- e. Dejar de cumplir las disposiciones o indicaciones que sobre prevención de riesgos establezcan las autoridades competentes en materia de Seguridad y Salud del trabajo
- f. Permitir que el trabajador realice una labor riesgosa para la cual no fue entrenado previamente.
- g. Contratar niñas y niños y adolescentes, queda prohibido.

### **7.3 Prohibiciones a los trabajadores**

Está prohibido a los trabajadores:

- a. Participar en riñas, juegos de azar o bromas en lugares y horas de trabajo. Cometer imprudencias, bromas o actos que puedan causar accidentes de trabajo.
- b. Consumir drogas o alcohol en el trabajo o en cualquier instalación de la entidad. A la persona que infrinja esta regla se le retirará del área de trabajo y se le suspenderá inmediatamente de sus funciones.
- c. Efectuar trabajos no autorizados, sin el debido permiso o entrenamiento previos.
- d. Modificar, destruir, remover sistemas de seguridad o accesorios de protección de los equipos, herramientas, maquinaria y áreas restringidas con que cuenta la entidad.

### **7.4 Incumplimiento y sanciones - incentivos ECUAROSCANADA S.A.**

La empresa ECUAROSCANADA S.A. adoptará las medidas necesarias para sancionar, a quienes por acción u omisión incumplan lo previsto en el presente documento y demás normas sobre prevención de riesgos laborales. La sanción se aplicará tomando en consideración, entre otros, la gravedad de la falta cometida, el número de personas afectadas, la gravedad de las lesiones o los daños producidos o que hubieran podido producirse por la ausencia o deficiencia de las medidas preventivas necesarias y si se trata de un caso de reincidencia.

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 17

## 8 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud; Organizaciones y funciones

### 8.1 Comité de Seguridad e Higiene del Trabajo

- a. El comité de seguridad de **ECUAROSCANADA S. A.** estará constituido por SEIS representantes principales, TRES representantes de la Empresa y por TRES representantes de los trabajadores, los mismos que son elegidos en forma libre y democrática. Cada representante tendrá su respectivo suplente. De entre los vocales principales se elegirá al presidente y secretario, quienes permanecerán en sus funciones un año, pudiendo ser reelegidos. En caso de ausencia de uno de los principales, será subrogado por el respectivo suplente. Los miembros del Comité serán los que velen por el cumplimiento de las normas legales de prevención de riesgos del trabajo.
- b. Para ser miembro del comité de seguridad se requiere trabajar en la empresa, ser mayor de edad, saber leer y escribir y tener conocimiento básico de higiene y seguridad industrial.
- c. Conformar el comité, el responsable de seguridad, quien actuara con voz y sin voto.
- d. Todos los acuerdos del comité se adoptarán por simple mayoría y en caso de igualdad en la votación.
- e. El comité de seguridad sesionará una vez por mes y extraordinariamente cuando ocurra algún incidente grave de trabajo o cuando las circunstancias así lo ameriten. Estas sesiones se harán en horas laborables, sus miembros no tendrán retribución económica alguna.
- f. El secretario del comité de seguridad será el encargado de llevar los archivos respectivos y las actas firmadas, siendo su obligación la de remitir una copia al Gerente General de la Empresa.

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 18

- g. El miembro que no asista a más de tres sesiones del comité de seguridad, perderá su calidad de tal, y el respectivo suplente asumirá la función principal, dejando vacante la posición hasta que se designe el nuevo reemplazo.

### **8.1.1 Funciones y obligaciones del Comité de Seguridad y Salud de ECUAROSCANADA S.A.**

- a. Acatarán y transmitirán las normas de seguridad dictadas por la Empresa y velar por el cumplimiento del presente reglamento.
- b. Ayudarán en las inspecciones a las instalaciones, máquinas, herramientas y equipo de oficina en general, recomendando la adopción de las medidas preventivas necesarias para evitar cualquier tipo de accidente.
- c. Cooperarán y realizarán campañas de prevención de riesgos y procurarán que todos los trabajadores reciban una formación adecuada en dicha materia.
- d. Analizarán las condiciones de trabajo en la Empresa y solicitarán a través del técnico de seguridad, la adopción de las medidas de higiene y seguridad en el trabajo.
- e. Instruirán a sus compañeros sobre la correcta utilización de los instrumentos de protección personal.
- f. Revisarán las sugerencias del personal en cuanto a seguridad e higiene se refieren.
- g. Sesionarán las veces que sean necesarias, sin exigir ninguna retribución a cambio.
- h. Colaborarán en forma decidida en la elaboración de manuales de seguridad afiches, carteles, volantes o cualquier material publicitario para la promoción de la Seguridad en la empresa.
- i. Apoyarán y analizarán las investigaciones sobre accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.
- j. Vigilarán el cumplimiento del presente reglamento.

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 19

- k. Conocer los resultados de las investigaciones que realicen organismos especializados, sobre los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, que se produzcan en **ECUAROSCANADA S.A.**
- l. Analizar las condiciones de trabajo en la empresa y solicitar a sus directivos la adaptación de medidas de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- m. Analizar y opinar sobre el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores de **ECUAROSCANADA S. A**
- n. Vigilar la dotación, y reposición de los equipos de protección personal
- o. Vigilar el cumplimiento del presente Reglamento Interno de Seguridad y Salud en el Trabajo y el Reglamento de Seguridad y Salud de los Trabajadores y Mejoramiento del Ambiente Laboral (Normativa 2393).

## **8.2 Unidad de Seguridad e Higiene del Trabajo**

- a. En **ECUAROSCANADA S. A.**, tiene un número superior a cincuenta trabajadores, se deberá contar con un técnico de seguridad industrial considerando que el grado de peligrosidad de **ECUAROSCANADA S. A.** es de ALTO RIESGO.
- b. **ECUAROSCANADA S.A.**, tendrá un técnico responsable de Prevención de riesgos, con funciones en SST y registrado en el MRL.
- c. Propiciar programas para la promoción de la salud y seguridad industrial, con el propósito de contribuir a la creación de una cultura de prevención de riesgos laborales.
- d. Asegurar el cumplimiento de programas de formación o capacitación para los trabajadores, de conformidad con los riesgos prioritarios a los cuales potencialmente se expondrán, en materia de promoción y prevención de la seguridad y salud en él trabajo.
- e. Establecer normas o procedimientos de evaluación de riesgos para la salud y la seguridad de los trabajadores.

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 20

- f. Propiciar procedimientos de inspección, vigilancia y control de las condiciones de trabajo de las diferentes áreas o secciones de trabajo de la planta.
- g. Establecer un control periódico del sistema de prevención y control de incendios.
- h. Propiciar procedimientos de inspección, vigilancia y control de las condiciones de trabajo de las diferentes áreas o secciones de trabajo de la planta.
- i. Establecer un control periódico del sistema de prevención y control de incendios.

### **8.2.1 Obligaciones Gerente General (propietario).**

- a. Nombrar al personal competente de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- b. Velar que los indicadores del cumplimiento de la Seguridad y Salud Ocupacional sean supervisados sobre una base regular, tendiendo a mejorar estos junto con la evolución de sus negocios.
- c. Asegurar facilidades y condiciones apropiadas para permitir la comunicación efectiva de la información de Seguridad y salud entre Gerencia General, mandos superiores y medios y el personal en general.
- d. Observar que la organización interna sea apropiada a las condiciones relativas a la Seguridad y Salud en el Trabajo establecidas y documentadas en la Política de **ECUAROSCANADA S.A.**
- e. Asegurar el cumplimiento de los objetivos de la Seguridad y Salud en el Trabajo, teniendo en cuenta los requerimientos de **ECUAROSCANADA S.A.**
- b. Asignar los recursos materiales, financieros, personal calificado; además de evaluar periódicamente el cumplimiento de todos los Planes y Programas inherentes a Seguridad y salud en los trabajadores.

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 21

### **8.2.2 Obligaciones jefe, supervisor.**

- a. Serán responsables que los trabajadores a su cargo utilicen el equipo de protección personal adecuado para el desempeño de su trabajo.
- b. Será responsable por la seguridad y salud de su personal y que, todos bajo su mando, cumplan con las normas, leyes y procedimientos de seguridad industrial y salud ocupacional.
- c. Consultará y solicitará cuando sea necesario, al responsable de seguridad, sobre la necesidad de los equipos, de acuerdo al ambiente y riesgo de la tarea a ejecutar.
- d. Elaborará conjuntamente con el personal involucrado un análisis de riesgos del trabajo y darán a conocer al responsable en seguridad, para la adopción de medidas correctivas adecuadas.
- e. Inspeccionará el ambiente de trabajo antes del inicio de las actividades y analizar los riesgos de las tareas, eliminando todas las condiciones inseguras observadas.
- f. Será responsable del reporte de todo accidente, que ocurra en su área y comunicarán inmediatamente de la ocurrencia de este, a su jefe inmediato y/o al responsable de seguridad.
- g. Estará entrenado y familiarizado con el plan de acción para emergencias, diseñado para su área, de modo que, se encuentren en condiciones de ejercer el liderazgo requerido para tomar las acciones adecuadas.
- h. Adoptará una actitud proactiva de prevención y participación en la protección del hombre y el medio ambiente de trabajo.
- i. Apoyará la gestión en Seguridad y Salud Ocupacional y el cumplimiento de los programas en la empresa.

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 22

- j. Vigilar que todos los accidentes sean informados, grabados en cuanto a los efectos apreciables o al entorno físico en que ocurrió, y debidamente investigados para un análisis adecuado y acciones.
- k. Vigilar que las operaciones en las áreas bajo su responsabilidad se cumplan de acuerdo con la Política del lugar, de **ECUAROSCANADA S.A.** y la legislación.

## **9 Prevención de riesgos de la población vulnerable**

### **9.1 Prevención de riesgo de personal femenino**

En caso de contar con personal femenino, se debe salvaguardar la salud reproductiva, evitando exposiciones a factores de riesgo, que pueden incidir sobre la trabajadora o su hijo(a).

### **9.2 Menores de edad**

Se debe de prohibir la contratación de menores de edad.

### **9.3 Personal con capacidades especiales**

Dependiendo del puesto de trabajo, podrá contratar personal con capacidades especiales, controlando los riesgos y cumpliendo con la legislación, por lo cual los empleados con capacidades especiales serán asignados a actividades que no afecten su condición psicofísica.

### **9.4 Personal extranjero**

En caso de contar con personal extranjero, se garantizará las mismas condiciones que aplican al personal nacional, en el tema de Seguridad y Salud en el Trabajo.

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 23

## 10 Prevención de los Factores de Riesgo de Trabajo propios de ECUAROSCANADA S.A.

La prevención de los factores de riesgo laboral propios de la empresa tiene por objetivo el garantizar la seguridad y salud en el trabajo de los trabajadores y colaboradores de la empresa con la implementación de medidas de prevención y control en los diferentes niveles de actuación y gestión para eliminar o disminuir el riesgo, sobre la base de la identificación, medición, evaluación y desarrollo de la Matriz de riesgos laborales.

Para el control del nivel de efectividad del plan de prevención de factores de riesgo laborales en relación con los programas de control de los factores de riesgo propios de la empresa se propone el cálculo de indicador de gestión propuestos en cada uno de los programas.

**Ver Anexo 17.** Matriz de riesgos laborales.

### 10.1 Programa de control operativo de los Factores de Riesgo Físico

En la Tabla 4, se plantea las medidas de control operativo que se deberá de implementar para los Factores de Riesgo Físico, en la fuente, medios de transmisión, receptor y complemento de apoyo para la gestión preventiva, priorizados por puestos de trabajo expuestos y grupo homogéneo de exposición al riesgo.

**Tabla 4.** Medidas de prevención y control de los Factores de Riesgo Físico.

MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO FÍSICO					
Puesto de trabajos expuestos al riesgo	Factores de riesgo priorizados	Fuente	Medios de transmisión	Receptor	Complementos
-Supervisor de riego. -Supervisor de fumigación. -Operarios de fumigación. -Operario de maquinaria. -Despatador y vestidor de ramos. -Empacador. -Soldador.	Ruido.	Sustituir la fuente por una menos ruidosa.  Aislar la fuente generadora de ruido.  Realizar mantenimiento preventivo, correctivo y	Alejar al trabajador del foco emisor de ruido.  Instalar pantallas acústicas para disminuir la propagación del 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.



**ECUAROSCANADA S.A.  
SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**CÓDIGO:** PRL001  
**VERSIÓN:**01  
**FECHA:** 15/08/2019

**PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS  
LABORALES**

**PÁGINA:** 24

		cambios de piezas desgastadas.	Rotar al personal para disminuir el tiempo de exposición.  Confinación sonora, absorción del ruido.		
-Jefe de talento humano. -Asistente de contabilidad y compras. -Empacador.	Iluminación.	En el área de talento humano y contabilidad instalar persianas para regular el ingreso de luz natural que produce deslumbramiento y combinar luz artificial.  En el área de empaque realizar mantenimiento preventivo, correctivo y cambios de piezas lámparas desgastadas.	Regular la posición de luminarias.  Cálculo de la uniformidad para el cumplimiento de la normativa legal.  Limpieza de ventanas que permitan el flujo de luz natural.	Capacitación al trabajador en temas de prevención de riesgos físicos.	No aplica.
-Jefe de cultivo -Supervisor de cultivo -Supervisor de riego -Supervisor de mantenimiento -Monitoreador -Supervisor de fumigación -Supervisor de postcosecha -Operario de cultivo -Operario de fumigación -Operario de mantenimiento -Operario de maquinaria -Cochoero -Soldador	Exposición a radiación no ionizantes (rayos UV).	No aplica.	Prever los descansos en ambientes frescos, con suministro de agua fresca.  Instalación de barreras sombras en los puntos de descanso.	Uso de equipos de protección personal.  Capacitación en temas de prevención al riesgo físico.  Uso de ropa de trabajo ligera, cómoda y adecuada a las condiciones climáticas, ser ininflamables, impedir la entrada de calor ambiental y permitir la transpiración.	No aplica.



**ECUAROSCANADA S.A.  
SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**CÓDIGO:** PRL001  
**VERSIÓN:**01  
**FECHA:** 15/08/2019

**PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS  
LABORALES**

**PÁGINA:** 25

<p>-Jefe de cultivo -Supervisor de cultivo -Supervisor de riego -Supervisor de mantenimiento -Monitoreador -Supervisor de fumigación -Supervisor de postcosecha -Operario de cultivo -Operario de fumigación -Operario de mantenimiento -Operario de maquinaria -Cochero -Soldador</p>	<p>Ambiente térmico (Estrés térmico)</p>	<p>No aplica.</p>	<p>Instalación de barreras sombras en los puntos de descanso.  Prever los descansos en ambientes frescos, con suministro de agua fresca.  Programar los trabajos más duros en horas menos calurosas.</p>	<p>Uso de equipos de protección personal.  Capacitación en temas de prevención al riesgo físico.  Uso de ropa de trabajo ligera, cómoda y adecuada a las condiciones climáticas, ser ininflamables, impedir la entrada de calor ambiental y permitir la transpiración.</p>	<p>No aplica.</p>
<p>-Soldador</p>	<p>Contacto eléctrico directo.</p>	<p>Cambio de instalaciones en mal estado y adecuación de cableado eléctrico.  Mantenimiento correcto, reparar cables, aislamientos y conexiones defectuosos.</p>	<p>Alejar al trabajador del riesgo para impedir que la persona haga contacto simultaneo.</p>	<p>Dotación de Equipos de protección personal dieléctricos.  Capacitación sobre temas de prevención al riesgo eléctrico.</p>	<p>Utilización de señalética en los sitios de riesgo.</p>
<p>-Empacador -Soldador -Operario de limpieza -Cocinero</p>	<p>Contacto eléctrico indirecto</p>	<p>Adecuada coordinación entre el tipo de dispositivo de protección y el esquema de conexiones a tierra de la instalación utilizado.  Mantenimiento correcto para reparar cables, aislamientos y conexiones defectuosos.</p>	<p>Impedir que las personas hagan contacto simultáneo con dos masas o con una masa y cualquier conducto.</p>	<p>Dotación de Equipos de protección personal dieléctricos.  Capacitación sobre temas de prevención al riesgo eléctrico.</p>	<p>Utilización de señalética en los sitios de riesgo.</p>

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 26

Instalaciones: -Administración -Postcosecha. -Bodega. -Cocina. -Invernaderos. -Taller.	Incendios	Almacenamiento adecuado materiales combustible y fuentes generadoras de incendio.  Mantenimiento preventivo de fuentes eléctricas.	Instalar detectores de humo automáticos.	Dotación de equipo contra incendios (extintor y manguera para incendios).	Utilización de señalética en los sitios de riesgo.  Señalización que oriente la fácil evacuación en caso de una emergencia.
--	-----------	--	--	---	---

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

**Tabla 5.** Indicador de gestión para las medidas de prevención y control del Factores de Riesgo Físico.

<b>FICHA DEL INDICADOR DE GESTIÓN</b>	
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
<b>Nivel de gestión</b>	
BUENO	81% - 100%
REGULAR	61% --80%
MALO	0% - 60%

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

## 10.2 Programa de control operativo de los Factores de Riesgo Mecánico

En la Tabla 6, se plantea las medidas de control operativo que se deberá de implementar para los Factores de Riesgo Mecánico, en la fuente, medios de transmisión, receptor y complemento de apoyo para la gestión preventiva, priorizados por puestos de trabajo expuestos y grupo homogéneo de exposición al riesgo.

**Tabla 6.** Medidas de prevención y control de los Factores de Riesgo Mecánico.

<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO MÉCANICO</b>					
<b>Puesto de trabajos expuestos al riesgo</b>	<b>Factores de riesgo priorizados</b>	<b>Fuente</b>	<b>Medios de transmisión</b>	<b>Receptor</b>	<b>Complementos</b>
-Bodeguero	Aplastamiento	Ubicar ordenadamente según sus características en la estantería por	No aplica	Dotación de Equipos de protección personal.	Utilización de señalética en los sitios de riesgo.



**ECUAROSCANADA S.A.  
SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**CÓDIGO:** PRL001  
**VERSIÓN:**01  
**FECHA:** 15/08/2019

**PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS  
LABORALES**

**PÁGINA:** 27

		niveles las maquinas, herramientas pesada, materiales plásticos y de cartón.  Atornillar las vigas de la estantería en el piso.		Capacitación sobre temas de prevención al riesgo laboral y uso adecuado de EPP.	
-Mensajero	Atropello o golpes por vehículos	No aplica	No aplica	Capacitación sobre temas de prevención al riesgo laboral y uso adecuado de EPP.	Utilización de señalética en los sitios de riesgo  Señalizar las vías de circulación tanto para los vehículos como para las personas.
-Bodeguero. -Cochero -Soldador	Caída de objetos desprendidos o derrumbamiento	Verificar siempre las condiciones de infraestructura de las áreas de trabajo.  Mejorar la ubicación y organización del puesto de trabajo.	Protección de la zona de trabajo con redes verticales, debidamente instaladas y aseguradas.  Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo seguro.	Dotación de Equipos de protección personal.  Capacitación sobre temas de prevención al riesgo laboral y uso adecuado de EPP.	Utilización de señalética en los sitios de riesgo.
-Soldador	Caída de objetos en manipulación	Verificar siempre las condiciones de infraestructura de las áreas de trabajo.	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo seguro.	Dotación de Equipos de protección personal.  Capacitación en temas de prevención al riesgo laboral, uso adecuado de herramientas,	Utilización de señalética en los sitios de riesgo.



**ECUAROSCANADA S.A.  
SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**CÓDIGO:** PRL001  
**VERSIÓN:**01  
**FECHA:** 15/08/2019

**PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS  
LABORALES**

**PÁGINA:** 28

				equipos y uso adecuado de EPP.	
-Despatador y vestidor de ramos. -Soldador, -Bodeguero -Cocinero, -Empacador -Supervisor de cultivo -Operario de cultivo -Operario de mantenimiento -Supervisor de mantenimiento -Operario de maquinaria	Cortes por objetos herramientas	Realizar mantenimiento preventivo, correctivo y cambios de piezas desgastadas y herramientas en mal estado.	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo seguro.	Dotación de Equipos de protección personal.  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.
-Soldador. -Recepcionista de flor. -Clasificador. -Jefe de cultivo. -Operario de cultivo. -Bonchador.	Desorden y falta de aseo	Organización del lugar de trabajo.	Aplicar la metodología de las 5S en las áreas.	Capacitación sobre temas de prevención al riesgo laboral y actuación frente a un accidente de trabajo.	Utilización de señalética en los sitios de riesgo.
-Soldador	Herramientas en mal estado	Realizar mantenimiento preventivo, correctivo y cambios de piezas desgastadas y herramientas en mal estado.	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo seguro.	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.
-Bodeguero	Impactos (golpes por objetos y herramientas)	Ubicar protecciones en puntas salidas de las herramientas y maquinarias.  Ubicar las máquinas y herramientas en sus correspondientes lugares.	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo seguro.	Dotación de Equipos de protección personal.  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.

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 29

-Soldador	Perforación o punzonamiento	No aplica.	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo seguro.	Dotación de Equipos de protección personal. 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.
-Soldador	Pisada sobre objetos	Organización del lugar de trabajo.	Aplicar la metodología de las 5S en las áreas.	Dotación de Equipos de protección personal. Capacitación sobre temas de prevención al riesgo laboral y uso adecuado de EPP.	Utilización de señalética en los sitios de riesgo.
-Operario de maquinaria. -Soldador.	Proyección de fragmentos y de partículas	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.

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

**Tabla 7.** Indicador de gestión para las medidas de prevención y control del Factor de Riesgo Mecánico.

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

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 30

### 10.3 Programa de control operativo de los Factores de Riesgo Químico

En la Tabla 8, se plantea las medidas de control operativo que se deberá de implementar para los Factores de Riesgo Químico en la fuente, medios de transmisión, receptor y complemento de apoyo para la gestión preventiva, priorizados por puestos de trabajo expuestos y grupo homogéneo de exposición al riesgo.

**Tabla 8.** Medidas de prevención y control de los Factores de Riesgo Químico.

<b>MEDIDAS DE CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO QUÍMICO.</b>					
<b>Puesto de trabajos expuestos al riesgo</b>	<b>Factores de riesgo priorizados</b>	<b>Fuente</b>	<b>Medios de transmisión</b>	<b>Receptor</b>	<b>Complementos</b>
-Jefe de cultivo -Supervisor de cultivo -Monitoreador -Supervisor de fumigación -Operario de cultivo -Operario de fumigación -Cochero -Recepcionista de flor -Bodeguero -Operario de limpieza	Factor de riesgo químico: Exposición a sustancias nocivas y tóxicas.	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 $\leq 3$ y riesgo para la salud $\leq 3$ por sustancias de menor riesgo para la salud).	Elaborar y ejecutar procedimientos de trabajo seguro.  Instalación de equipos o sistemas de protección colectiva como son las duchas de emergencia y lavajos.  Clasificación, y etiquetado de productos agroquímicos.	Dotación de Equipos de protección personal.  Capacitación en temas de prevención al riesgo químico y uso adecuado de EPP.  Rotar al personal de fumigación a otras áreas, cada 2 meses. Se deberá de extremar las medidas de aseo corporal.	Utilización de señalética en los sitios de riesgo.  Señalizar y aislar los sitios en los cuales se esté aplicando la fumigación.  Aislar las áreas en las cuales se haya aplicado la fumigación, mínimo 2h00 para su reingreso.

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

La exposición a los factores de riesgo químico presente en la empresa implica la actuación inmediata al riesgo y la correcta gestión técnica actuando de acuerdo a lo estipulado en el Decreto Ejecutivo 2393 según los Artículos 63 y 64. “Los trabajadores empleados en procesos industriales sometidos a la acción de sustancias que impliquen riesgos especiales, serán instruidos teórica y prácticamente y las normas de uso de dichos elementos serán expuestas en un lugar visible donde exista riesgo derivado de sustancias irritantes, tóxicas o

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 31

corrosivas. Está prohibida la introducción, preparación o consumo de alimentos, bebidas o tabaco. Para los trabajadores expuestos a dichos riesgos, se extremarán las medidas de higiene personal” (Decreto Ejecutivo 2393, 1986)

**Tabla 9.** Indicador de gestión para las medidas de prevención y control del Factor de Riesgo Químico.

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

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

#### 10.4 Programa de control operativo de los Factores de Riesgo Biológico

En la Tabla 10, se plantea las medidas de control operativo que se deberá de implementar para los Factores de Riesgo Biológico, en la fuente, medios de transmisión, receptor y complemento de apoyo para la gestión preventiva, priorizados por puestos de trabajo expuestos y grupo homogéneo de exposición al riesgo.

**Tabla 10.** Medidas de prevención y control operativo de los Factores de Riesgo Biológico.

<b>MEDIDAS DE CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO BIOLÓGICO</b>					
<b>Puesto de trabajos expuestos al riesgo</b>	<b>Factores de riesgo priorizados</b>	<b>Fuente</b>	<b>Medios de transmisión</b>	<b>Receptor</b>	<b>Complementos</b>
-A todos los puestos de trabajo de la empresa en general.	Factor de riesgo biológico: Exposición a virus, parásitos, bacterias y vectores.	Desinfección de las áreas de trabajo expuestas a desarrollar virus, bacterias y parásitos.	Mantener la limpieza y orden de las áreas de empresa.  Elaborar y ejecutar procedimientos y métodos de limpieza.	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.

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 32

**Tabla 11.** Indicador de gestión para las medidas de prevención y control del Factores de Riesgo Biológico.

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

Autor: Ricardo Calderón, 2019

## 10.5 Programa de control operativo de los Factores de Riesgo Psicosocial

En la Tabla 12, se plantea las medidas de control operativo que se deberá de implementar para los Factores de Riesgo Psicosocial, en la fuente, medios de transmisión, receptor y complemento de apoyo para la gestión preventiva, priorizados por puestos de trabajo expuestos y grupo homogéneo de exposición al riesgo.

**Tabla 12.** Medidas de prevención y control operativo de los Factores de Riesgo Psicosocial.

<b>MEDIDAS DE CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO PSICOSOCIAL</b>					
<b>Puesto de trabajos expuestos al riesgo</b>	<b>Factores de riesgo priorizados</b>	<b>Fuente</b>	<b>Medios de transmisión</b>	<b>Receptor</b>	<b>Complementos</b>
A todos los puestos de trabajo de la empresa en general.	Factor de riesgo psicosocial:	Mejorar la organización del trabajo.	Evitar tareas con ritmo impuesto.  Evitar al máximo la extensión de la jornada laboral, turnos nocturnos y turnos rotativos.  Favorece la comunicación entre los mandos intermedios y los trabajadores base.  Desarrollar programas de reconocimiento e incentivos laborales.	Dejar al trabajador establecer su ritmo de trabajo.  Permitir al trabajador realizar movimientos de relajación.  Establecer descansos cortos, pero poco frecuentes.	Carteles de información y motivación.

Autor: Ricardo Calderón, 2019

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 33

**Tabla 13.** Indicador de gestión para las medidas de prevención y control del Factor de Riesgo Psicosocial.

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

Autor: Ricardo Calderón, 2019

### 10.6 Programa de control operativo de los Factores de Riesgo Ergonómico

En la Tabla 14, se plantea las medidas de control operativo que se deberá de implementar para los Factores de Riesgo Ergonómico, en la fuente, medios de transmisión, receptor y complemento de apoyo para la gestión preventiva, priorizados por puestos de trabajo expuestos y grupo homogéneo de exposición al riesgo.

**Tabla 14.** Medidas de prevención y control operativo de los Factores de Riesgo Ergonómico.

<b>MEDIDAS DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LOS FACTORES DE RIESGO ERGONÓMICO</b>					
<b>Puesto de trabajos expuestos al riesgo.</b>	<b>Factores de riesgo priorizados.</b>	<b>Fuente.</b>	<b>Medios de transmisión.</b>	<b>Receptor.</b>	<b>Complementos.</b>
-Operario de cultivo -Operario de fumigación -Operario de mantenimiento -Operario de maquinaria -Cochero -Recepcionista de flor -Despatador y vestidor de ramos. -Empacador -Soldador -Bodeguero	Sobre esfuerzo físico / sobre tensión (Manipulación manual de carga).	Carritos transportadores para la basura orgánica generada en el cultivo.  Mantenimiento de tinas de hidratación de bonches en postcosecha.  Manejar la carga pesada entre dos o más personas y apoyarse en	Considerando una rutina corta de ejercicios específicos y simples con una duración promedio de 10 minutos.  Establecer en la jornada pausas y descansos que permitan la recuperación física.	Permitir al trabajador realizar movimientos de relajación y estiramiento en las partes en este caso las extremidades superiores, que actúan durante toda la jornada laboral.  Movimiento circular de caderas, ejercicios de	Fomentar el trabajo en equipo.



**ECUAROSCANADA S.A.  
SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**CÓDIGO:** PRL001  
**VERSIÓN:**01  
**FECHA:** 15/08/2019

**PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS  
LABORALES**

**PÁGINA:** 34

		sistemas basados en poleas.	Realizar procedimientos de trabajo seguros.	estiramiento, girar la cabeza.  Capacitación y adiestramiento correcto de la manipulación manual de carga.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Gerente general</li> <li>-Gerente administrativo y financiero</li> <li>-Jefe de ventas</li> <li>-Jefe de talento humano</li> <li>-Asistente de contabilidad</li> <li>-Jefe de cultivo</li> <li>-Supervisor de postcosecha</li> <li>-Operario de cultivo</li> <li>-Operario de fumigación</li> <li>-Operario de mantenimiento</li> <li>-Operario de maquinaria</li> <li>-Recepcionista de flor</li> <li>-Clasificador</li> <li>-Bonchador</li> <li>-Cochero</li> <li>-Despatador y vestidor de ramos.</li> <li>-Digitador</li> <li>-Empacador</li> <li>-Soldador</li> <li>-Bodeguero</li> </ul>	Posturas forzadas	<p>En los puestos de trabajo operativo es necesario el rediseño de métodos y movimientos.</p> <p>Cambiar mobiliario a uno ergonómico.</p>	<p>Pausas activas de trabajo considerando una rutina corta de ejercicios específicos y simples con una duración promedio de 10 minutos.</p> <p>Establecer descansos cortos pero frecuentes.</p>	<p>Permitir al trabajador realizar movimientos de relajación y estiramiento en las partes en este caso las extremidades superiores, que actúan durante toda la jornada laboral.</p> <p>Movimiento circular de caderas, ejercicios de estiramiento, girar la cabeza.</p>	Fomentar el trabajo en equipo.
<p>Puestos de trabajo operativos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Operario de cultivo</li> <li>-Operario de fumigación</li> <li>-Operario de mantenimiento</li> <li>-Operario de maquinaria</li> <li>-Clasificador</li> <li>-Bonchador</li> <li>-Despatador y vestidor de ramos.</li> <li>-Empacador</li> </ul> <p>Puestos de trabajo administrativos:</p>	Movimientos repetitivos	<p>En los puestos de trabajo operativo es necesario el rediseño de procesos.</p> <p>En los puestos administrativos: Dotación de equipos de cómputo ergonómicos.</p>	<p>Cada 2 horas de Trabajo, hacer pausas de 10 min. Para caminar y realizar movimientos de relajación.</p> <p>Pausas activas de trabajo considerando una rutina corta de ejercicios</p>	<p>Permitir al trabajador realizar movimientos de relajación y estiramiento en las partes en este caso las extremidades superiores, que actúan durante toda la jornada laboral.</p>	Fomentar el trabajo en equipo.

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 35

-Jefe de talento humano -Asistente de contabilidad compras			específicos y simples con una duración promedio de 10 minutos.  Establecer descansos cortos pero frecuentes.	Movimiento circular, ejercicios de estiramiento, girar la cabeza.	
-Gerente general -Gerente administrativo y financiero -Jefe de ventas -Supervisor de postcosecha -Jefe de talento humano -Asistente de contabilidad compras	Operadores de PVD	Reubicar las pantallas de visualización en posiciones más ergonómicas.	Cada 2 horas de Trabajo, hacer pausas de 10 min. Para caminar y realizar movimientos de relajación.  Pausas activas de trabajo considerando una rutina corta de ejercicios específicos y simples con una duración de 10 minutos promedio.	Permitir al trabajador realizar movimientos de relajación y estiramiento en las partes en este caso las extremidades superiores, que actúan durante toda la jornada laboral.  Movimiento circular, ejercicios de estiramiento, girar la cabeza	Fomentar el trabajo en equipo.

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

**Tabla 15.** Indicador de gestión para las medidas de prevención y control del Factores de Riesgo Ergonómico.

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

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 36

## 11 Prevención de accidentes mayores

Para prevenir la ocurrencia de eventos como incendio y/o explosión en la empresa se adoptarán los siguientes controles:

- a. Verificar las condiciones eléctricas de todo equipo o máquina antes de su uso.
- b. No modificar, ni realizar instalaciones eléctricas sin autorización.
- c. Evitar cargas excesivas en tomacorrientes.
- d. Almacenar adecuadamente productos químicos como pinturas, solventes y comestibles, considerando: El área donde se los almacena deberá ser alejada de otros materiales combustibles que pudieran favorecer la creación de un fuego.
- e. Usar envases y tapas que cierren correctamente y mantener identificados los envases.

### 11.1 Organización para la respuesta frente a una emergencia

Florícola ECUAROSCANADA S.A, 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 activado en caso de emergencia y que alerte a todo el personal.
- e. Colocar extintores portátiles en la zona de más alto riesgo de incendio, en el caso de taller;
- f. Conocer la ubicación de extintores, hidratantes o cajetines de emergencia en los proyectos donde se ejecuten actividades.

**Ver Anexo 18.** Mapa de evacuación frente a una emergencia

## 12 Señalización de la seguridad.

La señalización de Seguridad deberá sujetarse a la norma NTE INEN ISO 3864 (2013) hasta su actualización. Esta norma ecuatoriana de señales y símbolos de seguridad tiene

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 37

como objetivo establecer colores, señales y símbolos de seguridad tendientes a prevenir accidentes y peligros para la integridad física y salud, así como de ser parte activa dentro de la emergencia, en ninguno de los casos deberá sustituir la obligatoriedad de las medidas de prevención, colectivas y personales, necesarias para la eliminación de los riesgos existentes, la señalética deberá de complementar a los niveles de actuación de esta. La señalética deberá de llamar la atención, ser clara y adecuada, dando a conocer la información según lo indicado por El (Decreto Ejecutivo 2393, 1986) y la norma (NTE INEN ISO 3864, 2013) la cual establece símbolos, colores y señales de seguridad según lo indica en la Tabla 16.

Además se deberá de considerar los diferentes tipos de señales acústicas, rotulo y etiquetado de seguridad de sustancias peligrosas para proporcionar un fácil reconocimiento de la naturaleza de la sustancia peligrosa e identificar la naturaleza del riesgo que implica según lo indicado por la norma (NTE INEN 2266, 2000), señalización de fluidos por tuberías por medio de colores básicos según lo indica la norma (NTE INEN 440, 1984) y señalización de lugares de peligro y obstáculos donde existe el riesgo de golpes, tropiezos, caídas de cargas con combinaciones de colores negro y amarillo según lo indicado por la norma. (NTE INEN ISO 3864, 2013)

### **12.1 Señalética de seguridad por áreas de trabajo**

Como medida complementaria para la empresa se propone el empleo de las señaléticas de seguridad según lo indicado en la Tabla 17, la que describe el tipo de señalética 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 y salud de los colaboradores.

**Ver Anexo 19.** Mapa de riesgos y recursos

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO: PRL001</b> <b>VERSIÓN:01</b> <b>FECHA: 15/08/2019</b>
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS</b> <b>LABORALES</b>	<b>PÁGINA: 38</b>

**Tabla 16. Señaléticas de seguridad: características y uso.**

Característica	Uso	Ejemplo
<b>PROHIBICIÓN:</b> Redonda, con pictograma negro, fondo blanco, borde y banda roja	Prohibido el paso, prohibido estacionar, prohibido fumar, entre otros.	
<b>ACCIÓN OBLIGATORIA:</b> Obliga un comportamiento determinado, es redonda, con pictograma blanco y fondo azul	Uso de equipos de protección personal	
<b>CONDICIÓN SEGURA</b> <b>SOCORRO O SALVAMENTO:</b> Indicación de señales para evacuación, es rectangular o cuadrada con pictograma blanco, fondo verde	Vías de evacuación, salidas de emergencia, punto de primeros auxilios, teléfono de emergencia, ducha de seguridad, lavaojos	
<b>PRECAUCIÓN:</b> Advierte peligros existentes. Triángulo equilátero de borde y pictograma negro sobre fondo amarillo	Riesgo eléctrico, riesgo de ruido, hombres trabajando, entre otros.	
<b>RELATIVAS A EQUIPOS</b> <b>CONTRA INCENDIOS:</b> Indican la ubicación o lugar donde se encuentran equipos de control de incendios. Son rectangulares o cuadradas, con pictograma blanco y fondo rojo	Extintores, hidrantes, monitoreos, pulsadores de alarmas.	

Fuente: (NTE INEN ISO 3864, 2013)

Autor: Ricardo Calderón

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 39

**Tabla 17.** Señaléticas de seguridad propuesta para la empresa.

TIPO	DESCRIPCIÓN	ÁREAS DE TRABAJO.								TOTAL	
		Administración	Cocina	Bodega de insumos y materiales	Postcosecha	Cuarto Frio 1 y 2	Cuarto de bombas de riesgo	Cuarto de bombas de fumigación estación 1 y 2	Taller		Invernaderos: 10 bloques
<b>PROHIBICIÓN</b>	Prohibido fumar	1	1	2	1	1	1	2	1	10	20
	Prohibido el ingreso, solo personal autorizado			2		1	1	2	1		7
	Prohibido comer			2	1	1	1	2	1	10	18
<b>ACCIÓN OBLIGATORIA</b>	Uso obligatorio de equipos de protección personal				1	1	1	2	1	10	16
	Uso obligatorio de casco de seguridad			1	1				1		3
	Uso obligatorio de mascarilla			1	1		1	2	1	10	16
	Uso obligatorio de protección auditiva						1	2			3
	Uso obligatorio de botas de seguridad.			1	1		1	2	1	10	16
	Uso obligatorio de guantes			1	1	1	1	2	1	10	17
<b>CONDICIÓN SEGURA, SALVAMENTO, SOCORRO</b>	Primeros auxilios	1									1
	Ducha de desinfección							2			2
	Punto de reunión	1			1					1	3
	Salida de emergencia	1	1	1	1	2	1	2	1	10	20
	Ruta de evacuación	1	1	1	1	2	1	2	1	10	20
	Señaléticas de dirección	1	1	1	1	2	1	2	1	10	20
<b>ADVERTENCIA</b>	Riesgo eléctrico	1	1	1	3	1	1	2	1		11
	Peligro Caída del personal al mismo nivel	1			1	1	1	2	1	10	17
	Peligro sustancias o materias toxicas			1	1		1	2			5
	Peligro riesgo de atrapamiento			1					1		2
	Peligro gas inflamable		1								1
	Peligro, caída de objetos o materiales			1					1		2
	Peligro proyección de fragmentos o partículas								1		1
	Peligro corte de manos				1				1		2
<b>RELATIVAS A EQUIPOS CONTRA INCENDIOS</b>	Extintor	2	1	2	1				1	2	9

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 40

Para el control del nivel de efectividad del Plan de Control y Prevención de Riesgo Laborales en relación con la implementación de señaléticas de seguridad para las áreas de trabajo de la empresa se propone el cálculo del siguiente indicador de gestión descrito en la Tabla 18.

**Tabla 18.** *Indicador de gestión % de señalética implementada en la empresa.*

<b>FICHA DEL INDICADOR DE GESTIÓN</b>	
<b>Nombre del indicador:</b>	% de señalética implementada en la empresa
<b>Formula del cálculo:</b>	$\frac{\text{\# áreas con la señalética implementada en el año}}{\text{\# total de áreas de la empresa}} * 100\%$
<b>Unidad:</b>	Porcentaje
<b>Responsable:</b>	Técnico de Seguridad y Salud ocupacional
<b>Frecuencia de medición:</b>	Semestral
<b>Nivel de gestión</b>	
<b>BUENO</b>	81% - 100%
<b>REGULAR</b>	61% --80%
<b>MALO</b>	0% - 60%

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

### 13 Vigilancia de la salud de los trabajadores

El empleador será responsable de que los trabajadores se sometan a los exámenes médicos de: Preempleo, periódicos y de retiro.

#### 13.1 Investigación de accidentes

- a. Es obligación del responsable, 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.
- b. Todo accidente deberá ser notificado, investigado y reportado de acuerdo con el procedimiento de notificación, investigación y reporte de accidentes e incidentes de la empresa. El responsable de Seguridad y Salud deberá elaborar y entregar el reporte de notificación de todo accidente con baja, es decir, que causará la pérdida de más de una jornada laboral. Dicho reporte, deberá ser enviado a la Dirección de Riesgos del Trabajo del IESS, en el término de diez (10) días, contados desde la fecha del siniestro. En caso de ser un accidente que involucre a un tercero, bajo la modalidad

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 41

de Actividades Complementarias, Servicios Técnicos Especializados o Empresas Contratistas, los representantes de dichas empresas deberán proceder con la notificación de acuerdo con lo indicado anteriormente.

- c. Los programas de vigilancia estarán dirigidos a contribuir el mejoramiento de la calidad de vida de los trabajadores de la empresa.

## **14 Capacitación en prevención de riesgos laborales**

La capacitación en prevención de riesgos laborales es un activad sistematizada y planificada cuyo objetivo es promover mecanismos de prevención y control de los factores de riesgo laborales para crear una cultura en términos de seguridad y salud en el trabajo siendo necesario un proceso de aprendizaje y participación de todos los colaboradores de la empresa. Hay que considerar que los trabajadores tienen derecho a estar informados sobre los riesgos presentes en sus puestos de trabajo vinculados a las actividades que realizan y propios de las instalaciones. Complementariamente, los empleadores comunicarán a los trabajadores sobre las medidas de prevención y control de riesgos necesarias que se deberán poner en práctica para salvaguardar la seguridad y salud de estos.

### **14.1 Inducción, capacitación y entrenamiento por puesto de trabajo**

Las medidas de acción para el desarrollo del Plan de Control y Prevención de los Factores de Riesgo Laboral en relación a la inducción, capacitación y entrenamiento de los puestos de trabajo permitirá a la organización mejorar las condiciones de trabajo y prevenir enfermedades laborales además de la reducción del nivel de riesgo, para eso se propone para la empresa capacitar en los temas relacionados a los documentos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, seguridad industrial, capacitación a brigadas y medidas preventivas y del trabajo con una duración por tema de capacitación de 2h00 de acuerdo a una planificación y según lo indicado en la Tabla 19, Matriz general de inducción, capacitación y entrenamiento por puesto de trabajo.

Para el control del nivel de efectividad del Plan de Control y Prevención de Riesgo Laborales en relación con la inducción, capacitación y entrenamiento por puesto de trabajo se propone el cálculo del indicador de gestión descrito en la Tabla 20.

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 42

**Tabla 19.** Matriz general de inducción, capacitación y entrenamiento de los puestos de trabajo.

MATRIZ GENERAL DE INDUCCIÓN, CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO POR PUESTOS DE TRABAJO		JUNTA DE ACCIONISTAS	GERENTE GENERAL	GERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	JEFE DE VENTAS	JEFE DE CULTIVO	SUPERVISOR DE CULTIVO	SUPERVISOR DE RIEGO	SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO	MONITOREADOR	SUPERVISOR DE FUMIGACIÓN	SUPERVISOR DE POSTCOSECHA	OPERARIO DE CULTIVO	OPERARIO DE FUMIGACIÓN	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	OPERARIO DE MAQUINARIA	COCHERO	RECEPCIONISTA DE FLOR	CLASIFICADOR	BONCHADOR	DESPATADOR Y VESTIDOR DE RAMOS.	DIGITADOR	EMPACADOR	SOLDADOR	JEFE DE TALENTO HUMANO	ASISTENTE DE CONTABILIDAD COMPRAS	ASESOR LEGAL Y CONTABLE	BODEGUERO	MENSAJERO	OPERARIO DE LIMPIEZA	COCINERO	FECHA DE EJECUCIÓN	DURACIÓN DE LA CAPACITACIÓN	
		DOCUMENTOS SGSST	Funciones y responsabilidades de puestos de trabajo	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 1
Conformación de comités paritarios	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 1	2H00
Reglamento de higiene y seguridad en el trabajo	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 1	2H00
Plan de prevención de riesgos laborales	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 1	2H00
Plan de emergencia; primeros auxilios, lucha y combate contra incendio.	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 2	2H00
SEGURIDAD INDUSTRIAL	Manejo de herramientas Manuales				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 2	2H00
	Factores de riesgo físicos; Medidas de prevención y control	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 2	2H00
	Factores de riesgo mecánico; medidas de prevención y control.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 2	2H00
	Factores de riesgo biológico y químico; medidas de prevención y control.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 3	2H00
	Factores de riesgo ergonómico; medidas de prevención y control.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 3	2H00



**ECUAROSCANADA S.A.  
SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**CÓDIGO:** PRL001  
**VERSIÓN:**01  
**FECHA:** 15/08/2019

**PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS  
LABORALES**

**PÁGINA:** 43

	Factores de riesgo psicosocial; medidas de prevención y control.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 3	2H00	
	Uso y mantenimiento de EPP				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 3	2H00
	Orden y limpieza; Metodología de las 5S	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 4	2H00
	Almacenamiento Seguro de productos químicos				X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 4	2H00
	Manejo defensivo	X	X	X	X										X		X															X		MES 4	2H00
	Manejo de posturas adecuadas-Higiene Lumbar	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 4	2H00
	Trabajos en altura										X																					X		MES 5	2H00
	Manejo de cargas mecánicas	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 5
CAPACITACION A BRIGADAS	Manejo de Extintores	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 5	2H00
	Simulacro	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 5	2H00
	Primeros Auxilios	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 6	2H00
MEDICINA PREVENTIVA Y DEL TRABAJO	Efectos de las radiaciones en la piel	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 6	2H00
	Enfermedades Respiratorias	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 7	2H00
	Alcoholismo, tabaquismo y drogadicción	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 7	2H00
	Reporte de accidentes e Incidentes	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 8	2H00
	Manejo de estrés	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 9	2H00
	Liderazgo, compromiso y responsabilidad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 10	2H00
	Autoestima y motivación y su relación con la seguridad	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 11	2H00
Enfermedades de transmisión sexual	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	MES 12	2H00	

Autor: Ricardo Calderón, 2019

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 44

**Tabla 20.** Indicador de gestión % de ejecución del programa de capacitaciones.

<b>FICHA DEL INDICADOR DE GESTIÓN</b>	
<b>Nombre del indicador:</b>	% de capacitaciones realizadas de acuerdo a la planificación.
<b>Formula del cálculo:</b>	$= \frac{\# \text{ capacitaciones ejecutadas al año}}{\# \text{ total de capacitaciones planificadas para el año}} * 100\%$
<b>Unidad:</b>	Porcentaje
<b>Responsable:</b>	Técnico de Seguridad y Salud ocupacional
<b>Frecuencia de medición:</b>	Anual
<b>Nivel de gestión</b>	
<b>BUENO</b>	81% - 100%
<b>REGULAR</b>	61% --80%
<b>MALO</b>	0% - 60%

Autor: Ricardo Calderón, 2019

## 15 Selección, adquisición y dotación de equipos de protección personal

Los equipos de protección personal serán de carácter obligatorio de acuerdo con el (Decreto Ejecutivo 2393, 1986) de no ser visible o posible medios de protección colectiva y simultáneamente a esto cuando no garanticen una protección total frente a los factores de riesgo laborales, siendo obligatoriedad del empleador el suministro a sus trabajadores de los medios de uso obligatorio para proteger de los riesgos inherentes al trabajo que desempeñan.

### 15.1 Equipos de protección personal por puestos de trabajo

Las medidas de acción que se deberá desarrollar en la empresa para la prevención y control de riesgos laborales en relación con la implementación de equipos de protección personal propuestos para cada uno de los puestos de trabajo se aprecian en la Tabla 21, en la que se establece el nivel de actuación al riesgo con la selección y adquisición de equipos de protección personal, dicha actuación se establece para el operario ya sea para la protección de cráneo, caras y ojos, de vías auditiva, de vías respiratorias, extremidades superiores e inferiores y la dotación de equipos de protección contra riesgos mecánicos inherentes a la caída de acuerdo a la identificación, medición, evaluación de los riesgos laborales. Simultáneamente, la empresa deberá considerar la dotación de equipos de protección normalizados u homologados por normas INEN y certificaciones.

	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 45

**Tabla 21.** Matriz de Equipos de protección necesarios por puestos de trabajo.

MATRIZ DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL POR PUESTO DE TRABAJO		NORMA INEN	JUNTA DE ACCIONISTAS	GERENTE GENERAL	GERENTE ADMINISTRATIVO Y FINANCIERO	JEFE DE VENTAS	JEFE DE CULTIVO	SUPERVISOR DE CULTIVO	SUPERVISOR DE RIEGO	SUPERVISOR DE MANTENIMIENTO	MONITOREADOR	SUPERVISOR DE FUMIGACIÓN	SUPERVISOR DE POSTCOSECHA	OPERARIO DE CULTIVO	OPERARIO DE FUMIGACIÓN	OPERARIO DE MANTENIMIENTO	OPERARIO DE MAQUINARIA	COCHERO	RECEPCIONISTA DE FLOR	CLASIFICADOR	BONCHADOR	DESPATADOR Y VESTIDOR DE RAMOS.	DIGITADOR	EMPACADOR	SOLDADOR	JEFE DE TALENTO HUMANO	ASISTENTE DE CONTABILIDAD COMPRAS	ASESOR LEGAL Y CONTABLE	BODEGUERO	MENSAJERO	OPERARIO DE LIMPIEZA	COCINERO	FECHA DE IMPLEMENTACIÓN			
Protección de cráneo	Casco de seguridad (clasificación A,B,C y D)	NTE INEN 146							x						x		x	x							x								MES 1			
	Gorras (cachucha)						x	x	x		x	x	x	x	x		x			x	x									x	x			MES 1		
	Gorras de lana.																							x											MES 1	
	Cofia																															x			MES 1	
Protección de caras y ojos	Lentes de seguridad (gafas)	NTE INEN 216															x						x						x						MES 1	
	Pantallas faciales para fumigadores con capucha, visores.	NTE INEN 2068							x			x								x																MES 1
	Pantallas para soldadores ensamble al casco	NTE INEN 146								x						x										x										MES 1
Protección auditiva	Protectores auditivos de inserción, tipo tapón reutilizable o pre-moldeable	NTE INEN 215							x			x											x			x										MES 1
	Auriculares de protección	NTE INEN 215								x								x							x				x							MES 1



	<b>ECUAROSCANADA S.A.</b> <b>SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>	<b>CÓDIGO:</b> PRL001 <b>VERSIÓN:</b> 01 <b>FECHA:</b> 15/08/2019
	<b>PLAN DE CONTROL Y PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES</b>	<b>PÁGINA:</b> 47

Para el control del nivel de efectividad del Plan de Control y Prevención de los Factores de Riesgo Laboral en relación con la selección, adquisición y dotación de los equipos de protección personal por puesto de trabajo se propone el cálculo de los indicadores de gestión de acuerdo con la Tabla 22 y 23.

**Tabla 22.** *Indicador de gestión % de adquisiciones de EPP.*

<b>FICHA DEL INDICADOR DE GESTIÓN</b>	
<b>Nombre del indicador:</b>	% de adquisición de EPP.
<b>Formula del cálculo:</b>	$= \frac{\# \text{ EPP}}{\# \text{ total de EPP necesarios}} * 100\%$
<b>Unidad:</b>	Porcentaje
<b>Responsable:</b>	Técnico de Seguridad y Salud ocupacional
<b>Frecuencia de medición:</b>	Trimestral
<b>Nivel de gestión</b>	
<b>BUENO</b>	81% - 100%
<b>REGULAR</b>	61% --80%
<b>MALO</b>	0% - 60%

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

**Tabla 23.** *Indicador de gestión % de ejecución del programa de capacitaciones.*

<b>FICHA DEL INDICADOR DE GESTIÓN</b>	
<b>Nombre del indicador:</b>	% de dotación de EPP al personal.
<b>Formula del cálculo:</b>	$= \frac{\# \text{ puestos de trabajo dotados con EPP}}{\# \text{ total de puestos de trabajo}} * 100\%$
<b>Unidad:</b>	Porcentaje
<b>Responsable:</b>	Técnico de Seguridad y Salud ocupacional
<b>Frecuencia de medición:</b>	Trimestral o de acuerdo la vida útil de EPP
<b>Nivel de gestión</b>	
<b>BUENO</b>	81% - 100%
<b>REGULAR</b>	61% --80%
<b>MALO</b>	0% - 60%

**Autor:** Ricardo Calderón, 2019

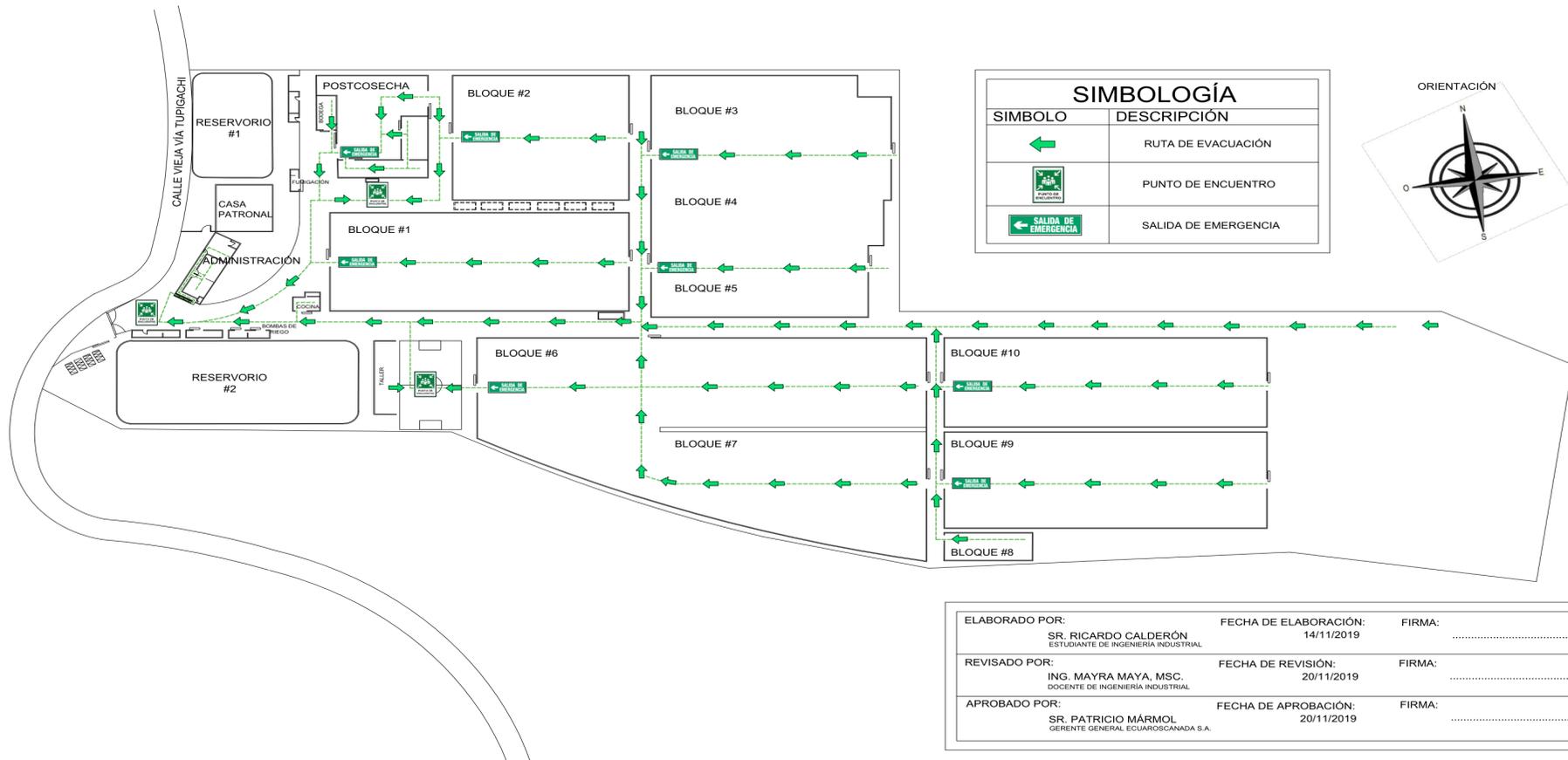
Las medidas de conservación del EPP se deberán de atender a una perfecta conservación prohibiendo su empleo fuera de las horas de trabajo, controlar el uso correcto del equipo y garantizar el uso correcto no introduciendo en ellos ningún tipo de reforma o modificación. (Decreto Ejecutivo 2393, 1986)



Anexo 18. Mapa de evacuación frente a una emergencia.



**MAPA DE EVACUACIÓN  
FINCA FLORÍCOLA ECUAROSCANADA S.A.**

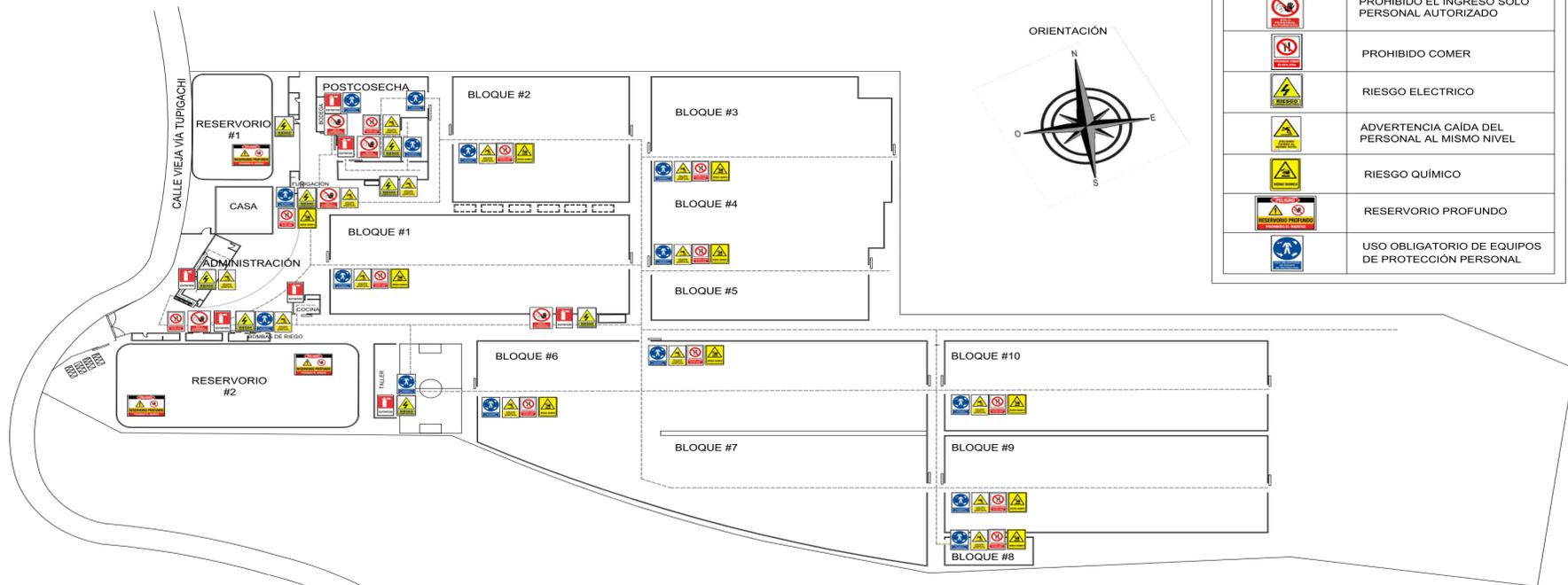


ELABORADO POR: SR. RICARDO CALDERÓN ESTUDIANTE DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	FECHA DE ELABORACIÓN: 14/11/2019	FIRMA: .....
REVISADO POR: ING. MAYRA MAYA, MSC. DOCENTE DE INGENIERÍA INDUSTRIAL	FECHA DE REVISIÓN: 20/11/2019	FIRMA: .....
APROBADO POR: SR. PATRICIO MÁRMOL GERENTE GENERAL ECUAROSCANADA S.A.	FECHA DE APROBACIÓN: 20/11/2019	FIRMA: .....

Anexo 19. Mapa de riesgos y recursos de la empresa ECUAROSCANADA S.A.



**MAPA DE RIESGOS Y RECURSOS  
FINCA FLORÍCOLA ECUAROSCANADA S.A.**



SIMBOLOGÍA	
SIMBOLO	DESCRIPCIÓN
	EXTINTOR
	PROHIBIDO EL INGRESO SOLO PERSONAL AUTORIZADO
	PROHIBIDO COMER
	RIESGO ELECTRICO
	ADVERTENCIA CAIDA DEL PERSONAL AL MISMO NIVEL
	RIESGO QUÍMICO
	RESERVORIO PROFUNDO
	USO OBLIGATORIO DE EQUIPOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

ELABORADO POR: SR. RICARDO CALDERÓN ESTUDIANTE DE INGENIERIA INDUSTRIAL	FECHA DE ELABORACIÓN: 14/11/2019	FIRMA: .....
REVISADO POR: ING. MAYRA MAYA, MSC. DOCENTE DE INGENIERIA INDUSTRIAL	FECHA DE REVISIÓN: 20/11/2019	FIRMA: .....
APROBADO POR: SR. PATRICIO MÁRMOL GERENTE GENERAL ECUAROSCANADA S.A.	FECHA DE APROBACIÓN: 20/11/2019	FIRMA: .....