



**ECUADOR**  
**UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
SEK**

## **EVALUACION DE FACTORES DE RIESGO ERGONOMICOS PRESENTES EN LA LINEA DE PRODUCCION DE POSCOSECHA DE FLORES DEL VALLE S.A. Y PROPUESTA DE MEJORA**

**Cristina Sánchez**

**Febrero 2018**

# DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

- ✓ Empresa familiar ecuatoriana dedicada a la producción y exportación de flores de verano.



# El problema de investigación

La floricultura es una actividad económica de relevancia social para el país





## Objetivo general

- Identificar las patologías derivadas de factores ergonómicos a través del índice de morbilidad de patologías laborales y evaluar ergonómicamente puestos de trabajo de la empresa FLORES DEL VALLE S.A. VALLEFLOR, con el fin de mejorar el ambiente de trabajo y por ende la calidad de vida de los colaboradores



## Objetivos específicos

- Caracterizar la producción científica en torno al trabajo repetitivo y la floricultura.
  - Analizar los síntomas asociados al sistema músculo esquelético, según percepción referida por los trabajadores de la empresa Flores del Valle S.A., mediante la aplicación de diferentes metodologías de evaluación
- Determinar el nivel de riesgo en el proceso de embonchado en la empresa Flores del Valle S.A.



## Justificación

Estudiar los factores de riesgos ergonómicos presentes en la florícola, y buscar una asociación con características propias del trabajador, con el propósito de proponer un puesto de trabajo que brinde el menor riesgo ergonómico posible



## **MÉTODO**

### **- Modalidad de investigación**

Modalidad mixta

### **Métodos**

#### **- Método lógico deductivo**

#### **- Método hipotético deductivo**

#### **- Método de observación directa**

#### **- Población y muestra**

La empresa Flores del Valle tiene una población de 294 trabajadores y en el área a evaluar 46 personas. Al tener un universo o población tan bajo, el estudio se desarrolló con la totalidad de la población trabajadora

#### **- Selección de instrumentos de investigación**

Método RULA para posturas y Checklist OCRA para repetitividad



# ***PRINCIPALES HALLAZGOS***



# ***EVALUACION DE PUESTO DE TRABAJO***

**SECCIÓN: POSCOSECHA**

**PUESTO: EMBONCHADOR**

Descripción: Actividad dentro de la poscosecha que se encarga de colocar las flores de verano dentro del capuchón o bolsa de plástico para entrega final al cliente.



# Método RULA

## Grupo A: análisis de brazo, antebrazo y muñeca:

Puntuación del brazo <sup>(1-8)</sup> :	<b>1</b>
Puntuación del antebrazo <sup>(1-5)</sup> :	<b>1</b>
Puntuación de la muñeca <sup>(1-4)</sup> :	<b>1</b>
Puntuación giro de muñeca <sup>(1-2)</sup> :	<b>1</b>
Puntuación del tipo de actividad muscular (Grupo A) <sup>(0-1)</sup> :	<b>0</b>
Puntuación de carga / fuerza (Grupo A) <sup>(0-5)</sup> :	<b>0</b>

## Grupo B: análisis de cuello, tronco y piernas:

Puntuación del cuello <sup>(1-6)</sup> :	<b>1</b>
Puntuación del tronco <sup>(1-6)</sup> :	<b>1</b>
Puntuación de piernas <sup>(1-2)</sup> :	<b>1</b>
Puntuación del tipo de actividad muscular (Grupo B) <sup>(0-1)</sup> :	<b>0</b>
Puntuación de carga / fuerza (Grupo B) <sup>(0-5)</sup> :	<b>0</b>

### NIVELES DE RIESGO Y ACTUACIÓN:

**Puntuación final RULA <sup>(1-7)</sup>:** **1**

**Nivel de riesgo <sup>(1-4)</sup>:** **1**

**Actuación:** Postura aceptable si no se repite o se mantiene durante largos periodos de tiempo.

# Metodo OCRA

Frecuencia	8
+	+
Fuerza	1
+	+
Postura	9
+	+
Complementario	1
×	×
Multiplicador de Recuperación	1,48
×	×
Multiplicador de Duración	1
=	=

Checklist  
OCRA

28,12



El método OCRA Checklist\*

## NIVEL DE RIESGO, CHECKLIST OCRA

Índice Checklist OCRA	Riesgo	Acción sugerida
Menor o igual a 5	Óptimo	No se requiere
Entre 5,1 y 7,5	Aceptable	No se requiere
Entre 7,6 y 11	Muy Ligero	Se recomienda un nuevo análisis o mejora del puesto
Entre 11,1 y 14	Ligero	Se recomienda mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento
Entre 14,1 y 22,5	Medio	Se recomienda mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento
Más de 22,5	Alto	Se recomienda mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento







ECUADOR  
UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
**SEK**

# CONCLUSIONES

- El estudio ergonómico en la empresa Flores del Valle Cía. Ltda., y la aplicación del método Rula, permitió determinar que el personal requiere un análisis profundo y cambios de actuación en los puestos de trabajo las cuales pueden relacionarse con alteraciones de salud como lumbalgias y dolores musculares en cuello y espalda.
- Al aplicar el método checklist Ocrá nos da como resultado un índice de riesgo tolerable puesto que se tomaron medidas de cambio como realizar pausas y descansos entre las jornadas.
- La salud y seguridad ocupacional son tomadas como herramientas básicas e indispensables para mejorar las condiciones de trabajo, como la calidad de vida de todos los empleados de una organización. Una de las principales preocupaciones de una compañía debe ser el control de riesgos que atentan contra la salud de sus trabajadores principalmente y contra sus recursos materiales y financieros.
- Es importante diseñar e implementar procedimientos seguros que brinden un ambiente de trabajo adecuado a su actividad, permitiendo incrementar la salud física, mental y social del trabajador; promoviendo y desarrollando la capacidad del colaborador, así como su desarrollo profesional y social.



**ECUADOR**  **UNIVERSIDAD  
INTERNACIONAL  
SEK**

# RECOMENDACIONES

- Aportar más estudios con procedimientos científicos respecto a la carga física de trabajo y la floricultura, para un mejor conocimiento de los riesgos ergonómicos existentes en esta actividad.
- Desarrollar otras investigaciones en los trabajadores de la empresa Flores del Valle S.A., mediante la aplicación de las metodologías RULA y OCRA, en las demás áreas de la organización.
- Establecer pausas adecuadas durante la jornada de trabajo que le permita al trabajador recuperarse para de esta manera disminuir el tiempo de exposición
- Automatización del proceso de embonchado para eliminar el riesgo en esa posición que de acuerdo al análisis ergonómico resulto ser una de las actividades más penosas

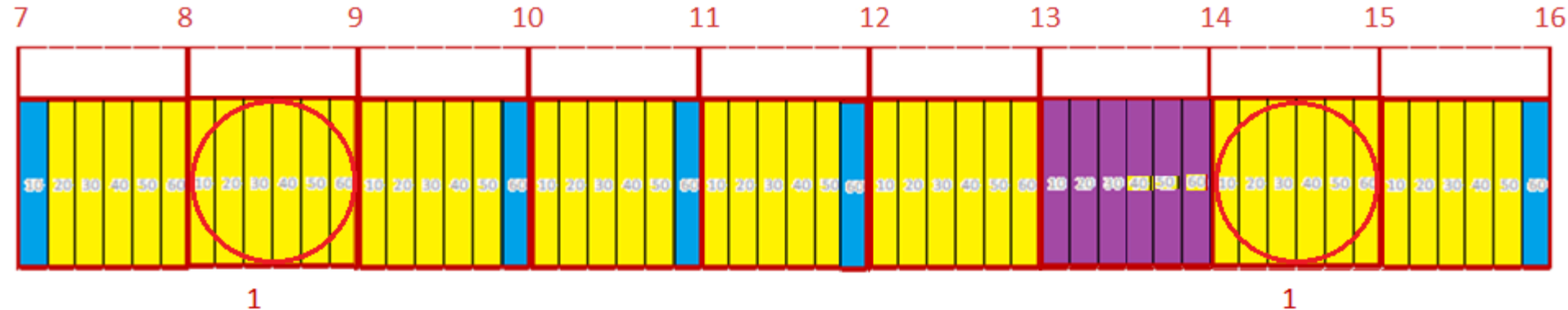


# 1. Propuesta



## Datos:

- 07h00 Ingreso a labores
- 07h00 - 07H10 Estiramiento físico (10')
- 07h10 - 09h50 MRMS (160')
- 09h50 - 10h00 Pausa pasiva
- 10h00 - 10h50 MRMS (50')
- 10H50 - 11h00 Pausa pasiva
- 11h00 - 11h50 MRMS (50 ')
- 11h50 - 12h00 Pausa pasiva
- 12h00 - 13h00 MRMS (60')
- 13h00 - 14h00 Almuerzo
- 14h00 - 15h50 MRMS (110')
- 15h50 - 16h00 Tareas limpieza (10')
- 16h00 Fin del turno



1

1

# Resultados

Frecuencia	8
+	+
Fuerza	1
+	+
Postura	9
+	+
Complementario	1
×	×
Multiplicador de Recuperación	1,12
×	×
Multiplicador de Duración	1
=	=

Checklist  
OCRA

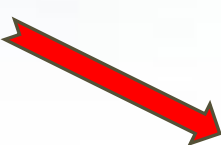
21,28



El método OCRA Checklist\*

## NIVEL DE RIESGO, CHECKLIST OCRA

Índice Checklist OCRA	Riesgo	Acción sugerida
Menor o igual a 5	Óptimo	No se requiere
Entre 5,1 y 7,5	Aceptable	No se requiere
Entre 7,6 y 11	Muy Ligero	Se recomienda un nuevo análisis o mejora del puesto
Entre 11,1 y 14	Ligero	Se recomienda mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento
Entre 14,1 y 22,5	Medio	Se recomienda mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento
Más de 22,5	Alto	Se recomienda mejora del puesto, supervisión médica y entrenamiento



# PLAN DE IMPLEMENTACION DE MEDIDAS CORRECTIVAS

Actividad	Qué	Cuándo												Presupuesto	Quién	
		Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic			
Mecanizar el puesto de trabajo	Banda de transporte	x	x												40.000,00	Jefatura de producción
Pausas pasivas	Pausas cada 50 minutos, por 10 minutos como máximo			x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	45.000,00	GTH
Rotación de personal	Rotar el personal cada 4 horas				x	x	x	x	x	x	x	x	x	0,00	GTH- Jefatura de producción	
Incorporación del <u>head count</u> en la línea de trabajo	Adaptar el número de personal en la banda de transporte		x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	7.200,00	Jefatura de producción	
Capacitación del personal	Entrenar al personal sobre la importancia de las pausas pasivas y su frecuencia	x						x						3.000,00	GTH	
Supervisión médica	Examen médico general anual, evaluando la morbilidad del puesto	x												0,00	Médico de la empresa	
<b>Total</b>														<b>95.200,00</b>		



**GRACIAS**