



# FICHA ERGONÓMICA

## VENDIMIA: CARGA DE CAJAS EN FURGONETA O REMOLQUE

### DESCRIPCIÓN DE LA TAREA

Las cajas llenas de uva se apilan en el suelo en zonas concretas del viñedo donde posteriormente son cargadas en remolques o furgonetas para ser trasladadas hasta la bodega.

La carga se realiza por uno o varios trabajadores, manipulando cada uno una o varias cajas cada vez. Estas son apiladas en filas y columnas en el interior de la furgoneta o remolque.

El peso manipulado varía dependiendo de la capacidad de cada caja, lo llenas que estén y el número de cajas que manipulen en cada movimiento.

### DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DETECTADO

La carga y descarga de cajas se realiza, la mayoría de las veces, acompañado de una rotación del tronco, generando que las vértebras estén en rotación y el cuerpo en desequilibrio durante la realización del esfuerzo.

La altura mínima a la que se agachan viene determinada por la altura de las cajas, que puede encontrarse entre 15 y 30 cm del suelo, y la altura máxima viene determinada por la altura de la furgoneta o remolque y el número de filas que remonten.

El peso de las cajas puede estar entre los 8 kg y los 20 kg. Por lo tanto el peso manipulado en cada movimiento puede estar entre 16 y 20 kg.

### MOVIMIENTO/POSTURA ESTUDIADO

Posición y movimiento de la espalda y brazos en el manejo de las cajas.

### RIESGO

Lesiones que afecten a columna y miembros superiores.

### MÉTODO DE EVALUACIÓN ERGONÓMICA EMPLEADO

En esta tarea se ha realizado una evaluación de manipulación de cargas mediante el método NIOSH

### ESTIMACIÓN DEL RIESGO

El resultado obtenido en la evaluación es que el índice de levantamiento de la tarea es 0,69 (menor o igual a 1), y por lo tanto, la tarea puede ser realizada sin problemas por la mayor parte de los trabajadores.

Aún así, debido a la intensidad y cantidad de carga manejada durante la vendimia, se describen las posturas incorrectas y correctas y se proponen recomendaciones para mejorar la ergonomía de esta tarea.

### DESCRIPCIÓN POSTURA INCORRECTA

El movimiento se realiza con las rodillas estiradas, bloqueando la movilidad de la cadera y provocando que la espalda se doble desde la zona dorsal.

En mayor o menor grado, las cajas se cogen doblando y rotando la espalda, y en algunos casos el movimiento se realiza teniendo el cuerpo apoyado en una única pierna. Esto genera un desequilibrio en la columna y una sobrecarga en las lumbares y dorsales. Los hombros también están en desequilibrio al estar uno de ellos adelantado (antepulsión) y otro atrasado (retropulsión) con respecto a la posición neutra (no hay equilibrio muscular).

Además, el diseño de las asas de las cajas obliga a colocar las muñecas en un ángulo forzado. Esta posición se ve agravada por el peso que se sostiene (15-20 kg.)

Se realizan movimientos bruscos (inicio del esfuerzo al coger las cajas) mientras se manejan los pesos.

### DESCRIPCIÓN POSTURA CORRECTA

Separar ligeramente los pies (facilita la estabilidad) y colocarlos firmemente sobre el suelo (no levantar una pierna para contrarrestar pesos). Doblar las rodillas para mantener la pelvis libre y poder flexionar la espalda desde la cadera y así mantener la espalda recta.

Adoptar una postura en el que el tronco esté enfrentado al lugar donde se recojen y depositan las cajas, acompañando el movimiento con los pies (no rotar la espalda).

Asir la caja de forma que el antebrazo y la muñeca estén colocados en posición neutra. Mantener la carga pegada al cuerpo. Evitar elevar los brazos por encima de los 90°.

## DESCRIPCIÓN POSTURA INCORRECTA



## DESCRIPCIÓN POSTURA CORRECTA



### Columna y cuello

TME

Possible riesgo en zona dorso-lumbar:  
Lumbalgias, alteraciones discales  
(Protrusiones discales, hernias, etc.)

Síntomas

Dolores de espalda y cuello, contracturas,  
sobrecarga muscular.



### POSIBLES TME ASOCIADOS A LA TAREA Y SÍNTOMAS E INDICIOS A TENER EN CUENTA

#### Hombros

TME

Possible riesgo de tendinitis y sobrecarga  
muscular

Síntomas

Contracturas, hinchazón, dolor en el hombro  
y brazo.

## OTRAS RECOMENDACIONES Y PROPUESTAS

Como medida inmediata, se propone la formación en higiene postural que enseñe al trabajador a realizar la tarea con una postura lo menos lesiva posible y realizar una preparación física específica 2 o 3 semanas antes de iniciar la campaña de vendimia. Además, se recomienda realizar ejercicios de calentamiento antes de comenzar la jornada e intercambiar tareas entre los trabajadores presentes.

Las condiciones de la manipulación de las cajas se pueden mejorar incluyendo las siguientes recomendaciones para el diseño de los equipos o formas de trabajo:

- Disminuir la distancia de elevación de la carga aproximándola a 75 cm. Para ello, se podrían construir unas plataformas móviles, de forma que las cajas se descarguen y carguen a partir de una postura erguida, sin necesidad de agacharse hasta el suelo. Estas plataformas se irían moviendo según se van vendimiando las diferentes filas de vides.
- Eliminar la asimetría de la postura del trabajador. Acercar el origen y el destino del levantamiento para disminuir la torsión necesaria en el levantamiento; si no es posible, apartar lo suficiente el origen y el destino para obligar al trabajador a girar los pies y caminar evitando la torsión.
- Se recomienda realizar la tarea entre 2 personas, de forma que se reparta el peso y se adopten posturas más correctas.

Así mismo, se pueden incorporar a la tarea equipos y maquinarias como las siguientes:

- Máquinas diseñadas específicamente para esta tarea y que recogen las cajas directamente desde el suelo del viñedo.
- En los sectores industriales y sanitarios existen pequeñas grúas o polipastos con un sistema de enganche y rotación que se podrían utilizar para mover las cajas.
- Utilizar cintas transportadoras o superficies de rodillos para pasar las cajas desde la zona de apilamiento hasta la furgoneta o remolque.

