

UNIVERSIDAD INTERNACIONAL SEK

FACULTAD DE SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

Trabajo de fin de carrera titulado:

IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN Y CONTROL DEL  
RIESGO ERGONÓMICO EN LOS TRABAJADORES DE  
ALMACENES SUPER PA-CO

Realizado por:

MARÍA FERNANDA GARCÍA CAMPANA

Como requisito para la obtención del título de

MAGÍSTER EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL

QUITO, OCTUBRE DE 2012

# **RESUMEN**

## **CAPITULO I**

### **RESUMEN PLAN DE TESIS**

#### **1.1. ANTECEDENTES**

La compañía Pa-Co Comercial e Industrial S.A. “Súper Paco”, es una compañía del área comercial, que lleva 58 años en el mercado, dedicada a la venta de artículos de oficina, papelería y tecnología, su función principal es vender los productos que importa o que compra localmente. Actualmente la compañía identifica los siguientes procesos:

- **PROCESOS GOBERNANTES:** Compras, Logística y Abastecimiento, Comercialización, y Postventa.
- **PROCESOS DE APOYO:** Desarrollo Organizacional, Tecnología de la Información, Finanzas, Auditoría, Legal, Administrativo.
- **CADENA DE VALOR:** Proveedores Internacionales y Nacionales con materia prima, productos de papelería, tecnología, cafetería y limpieza, son la entrada para poder gestionar la venta en tres canales principales como son:
  - **CANAL OUTSOURCING**, en el que se entrega a clientes corporativos productos y artículos de oficina y tecnología, así también productos de cafetería y limpieza necesarios para el desarrollo de sus actividades diarias.
  - **CANAL POR MAYOR**, en donde se vende y se entrega a clientes, artículos de tecnología, productos de oficina y papelería al por mayor.
  - **CANAL RETAIL** o venta al por menor (almacenes), en donde se exhiben productos para la venta al por menor tanto de tecnología, artículos de oficina y papelería.

En los Almacenes que se encuentran distribuidos a nivel nacional Paco expone sus productos a disposición de sus clientes, realizando funciones que implican una variedad de puestos de trabajo que engloba actividades administrativas, de venta y bodegaje; generando ventas con personal entrenado y capacitado en cada puesto de trabajo.

Para poder describir de una mejor manera los cargos existentes en un almacén, se presenta la siguiente tabla, en donde se describe las funciones de cada cargo ya que estos serán los cargos investigados en el presente proyecto:

**JEFE DE ALMACÉN:** Hombre o Mujer, sus funciones básicas son: Apertura del almacén, realizar chequeo del personal y del almacén en general, permanece de pie la mayoría del tiempo atendiendo al cliente y controlando tanto el stock y la venta de productos como el desempeño del personal

**CAJERO:** Hombre o Mujer, sus funciones básicas son: Preparar su caja con el efectivo base para iniciar sus cobros, permaneciendo en su lugar de trabajo para realizar cobro de los productos adquiridos por sus clientes y ventas de último minuto

**ASESOR DE VENTAS:** Hombre o Mujer, sus funciones básicas son: Permanecer de pie las ocho horas de trabajo, asesorando al cliente en sus compras, realizar percheo de los productos, movilizand o cajas o paquetes de productos de oficina papelería y tecnología

**BODEGUERO:** Hombre, siendo su función básica el estibaje, recibir mercadería que llegan a las bodegas de los almacenes según pedido, la coloca en las perchas de bodega, o la prepara a disposición de los asesores de venta para estos puedan preparar los productos para perchar, su responsabilidad es mantener un inventario de productos y una buena ubicación

Al realizar las diferentes actividades de una Almacén como: manejo personal, disponer del stock necesario de productos y almacenar dichos productos, asesorar a los clientes en sus compras y ubicar constantemente en sus perchas los productos de venta, genera largas horas de trabajo de pie, obliga al personal a realizar movimientos forzados y repetitivos a los que se suman el constantemente levantamiento de cargas generando cansancio, dolores musculoesqueléticos por las posiciones forzadas y la carga física realizada diariamente en sus puestos de trabajo.

En compañías en donde su función principal es la ventas a Retail, generalmente los trabajadores que permanecen en los almacenes no disponen de ningún método para relajar sus músculos o para alternar su trabajo y evitar que se vuelva monótono o forcé a los trabajadores a realizar posturas extremas o no conozcan las técnicas adecuadas para realizar manipular cargas, para que minimicen el impacto del trabajo en la persona, simplemente cumplen sus actividades y responsabilidades propias de su trabajo.

Según el reporte del Dispensario Médico de la Compañía existe un reporte de 179 Casos reportados por Traumatismos presentados en los trabajadores a Nivel Nacional y solo en la ciudad de Quito, 48 registrados en el Dispensario Médico de PACO.

Estas enfermedades traumatológicas, pueden generarse por las posturas forzadas, manipulación de cargas y factores condicionantes físicos que pueden ser el origen de lesiones musculo esqueléticas que pueden requerir largos períodos de rehabilitación y esto conlleva a un gran costo económico y humano que la empresa no puede permitir que ocurra, por lo que este proyecto irá destinado a salvaguardar la integridad física del trabajador para que sus actividades sean más productivas y no causen problemas posteriores en su salud.

Es por este motivo que este proyecto de investigación se centra en identificar inicialmente los riesgos existentes, se evaluará con métodos adecuados para cada actividad y diferentes cargos, se generará acciones para mitigar dichos riesgos con el objetivo de controlar efectivamente los problemas musculo esquelético provocados por el trabajo.

## **CAPITULO II**

### **IDENTIFICACIÓN DE LOS RIESGOS ERGONÓMICOS POR LEVANTAMIENTO DE CARGAS Y POSTURAS FORZADAS EN LOS TRABAJADORES DE ALMACÉN DE SÚPER PACO.**

En los almacenes Super Paco, existen definidos dos grupos de trabajo, y dichos grupos que deben cumplir dos horarios, uno con ingreso matutino y otro con ingreso vespertino, y cada

semana se invertirán estos turnos, esto quiere decir que el grupo uno ingresa en la mañana y el grupo 2 ingresa en la tarde rotando los grupos cada semana.

Los dos grupos de trabajo están liderados por un jefe de almacén, quien ingresa primero para controlar el ingreso del personal a su cargo se observa que los turnos se dividen en tal forma que cada grupo cumpla 8 horas de trabajo diarias, 40 horas a la semana involucrando fines de semana, pero por exigencias de los centros comerciales en donde se encuentran ubicados los almacenes sobrepasan las 40 horas a la semana siendo remunerados los colaboradores con el pago de horas extras.

### **Jefe de Almacén o Administrador**

Es la persona responsable de dirigir las operaciones de almacén, dentro de la dirección o administración debe desempeñar funciones como: la vigilancia del personal, atención al cliente, control de los inventarios, control de la exhibición y percheo de los productos, control y cuadro de caja, cumplimiento de órdenes de personal administrativo y solución de problemas.

### **Cajero**

El puesto de cajero del almacén son ocupados por hombres y mujeres, en el cual su función básica es permanecer en las cajas para cobrar a los clientes, realizar ventas de último minuto, entregar facturas y enfundar los productos adquiridos por los clientes.

### **Asesor de Ventas**

El personal asesor de ventas se dividen en dos grupos, los asesores de ventas de papelería y los asesores de ventas tecnología, ambos tienen las funciones de atender, guiar y asesorar a los clientes según el área destinada, los asesores de ventas deben controlar sus perchas de exhibición asignadas, tomar los productos de bodega y percharlos.

### **Encargado de Bodega o Bodeguero**

El puesto de bodeguero, requiere que la persona esté en las bodegas ubicando la mercadería que se distribuye desde el Centro de Distribución y Logística de Paco Comercial e Industrial a los almacenes según pedidos previos que se generan por un trabajo de análisis de mercado. Cuando llegan los camiones según su horario de distribución, el encargado de bodega debe

recibir la mercadería en la bodega de cada almacén, la mercadería que llega viene empacada en cartones con pesos que oscilan entre 1 kilo a 40 kilos.

## **REALIZACIÓN DE LOS MÉTODOS DE INVESTIGACIÓN ESPECÍFICOS**

En la Encuesta realizada a los trabajadores muestra, se elaboró una encuesta según la naturaleza de las actividades y personal de los almacenes, se detalló una serie de preguntas con el objetivo de conocer el estado actual de los trabajadores de Super Paco, tanto es su nivel de satisfacción laboral como en su estado físico y de salud, conocer si en sus anteriores trabajos realizaban actividades similares u otras actividades que pueden ser la causa de molestias presentadas o si su trabajo ha sido únicamente en Paco Comercial o industrial, se entregó a la muestra de trabajadores seleccionando a cinco personas por cargo

### **Interpretación de Datos de La Encuesta**

#### **Jefes de almacén**

Como conclusiones generales, el grupo encuestado indica que las mayores molestias se presentan en el cuello, espalda, columna y rodillas; y que éstas están relacionadas con:

- Estrés
- Mucho tiempo de pie
- Falta de ejercicio
- Muebles de trabajo inadecuados
- Mucho tiempo en una misma posición
- Posiciones incómodas
- Levantamiento de cargas mayores a 3 kilogramos
- Sobrepeso
- Trabajo monótono

#### **Cajeros**

El grupo encuestado indica que las mayores molestias se presentan en el cuello, espalda, manos, cintura, cadera y rodillas; y que éstas están relacionadas con:

- Estrés
- Mucho tiempo de pie

- Falta de ejercicio
- Muebles de trabajo inadecuados
- Mucho tiempo en una misma posición
- Posiciones incómodas
- Espacio de trabajo reducido e incómodo

### **Asesores de Ventas**

Las mayores molestias se presentan en el cuello, columna, piernas y rodillas; y que éstas están relacionadas con:

- Estrés
- Mucho tiempo de pie
- Mucho tiempo en una misma posición
- Posiciones incómodas: cuclillas, inclinados, arrodillados.

### **Bodegueros**

Las tabulaciones, indica que las mayores molestias se presentan en el cuello, espalda, cintura y rodillas; y que éstas están relacionadas con:

- Mucho tiempo de pie
- Manipulación de cargas mayores a 3kg
- Esfuerzos físicos permanentes
- Sitio de trabajo inadecuado (espacio de bodegas reducido).
- Enfermedades en los huesos.

### **Entrevista**

La Entrevista es una técnica para obtener datos que consisten en un diálogo entre dos personas: El entrevistador "investigador" y el entrevistado; se realiza con el fin de obtener información de parte de este, que es, por lo general, una persona entendida en la materia de la investigación.

La entrevista se realizó directamente tomando como universo a todo el personal de los almacenes de Super Paco Quito con una muestra de 45 personas

Al preguntar a los trabajadores que señalen las partes de su cuerpo que sienten molestias al realizar sus actividades las señaladas fueron:

- Cuello
- Hombros
- Espalda
- Cintura
- Rodillas
- Piernas
- Pies

Los trabajadores agregaron a las preguntas las siguientes observaciones, que pueden ser variables que influyan para que los resultados a las respuestas tengan relación con las actividades de trabajo, estas son:

- Personas que tienen problemas en la espalda
  - El proveedor entrega mercadería en cajas muy pesadas
  - El calzado no es el adecuado para permanecer tanto tiempo de pie
  - El calzado no es el adecuado para el trabajo
  - Las sillas de las cajas son demasiado pequeñas
  - Las cajas son demasiado pequeñas e incómodas para realizar el trabajo
  - Los lugares de administración del almacén son reducidos y las actividades hay que realizarlas de pie

Después de emplear dos de los tres métodos de investigación para el presente estudio, la Encuesta y la Entrevista, se ha observado, que todos los puestos de trabajo tienen riesgos similares a diferente nivel, es decir tanto los Jefes de Almacén, los Cajeros, los Asesores de Venta y los Bodegueros, indican que en su trabajo realizan esfuerzos físicos, levantamiento de cargas, posturas forzadas, unos en un porcentaje menor que otros, no realizan frecuentemente ejercicios, y después del trabajo tienen otras actividades pero que no benefician a su sistema muscular esquelético, es por eso que los resultados presentes sustentan a los reportes que el

personal tienen en el Dispensario Médico de la empresa, molestias por lumbalgias en su cuello, brazos, manos, columna, cintura, rodillas y pie.

## **CAPITULO III**

### **EVALUACIÓN DE PUESTOS DE TRABAJO**

En el capítulo anterior, se pudo identificar los riesgos existentes en un puesto de trabajo, esto se deben básicamente a riesgos de posibles enfermedades musculo esqueléticas, generadas por tres principales actividades:

- Posturas Forzadas
- Movimientos repetitivos en ciertas tareas
- Manipulación manual de cargas

Después de aplicar el tercer método de investigación para este proyecto que es la Observación, se evaluar estos riesgos mediante tres métodos de evaluación por actividades y por cargo, estos son:

#### **MÉTODO OWAS**

El método OWAS propone el análisis de las posturas que adopta el trabajador durante su actividad. El análisis de cada postura se basa en una codificación de la posición de la espalda, los brazos y las piernas y también la fuerza asociada a cada postura.

Se aplicará la evaluación a tres cargos como son: Jefe de almacén, Cajeros, Asesores de ventas y bodegueros, por tareas realizadas, teniendo en cada cargo posturas críticas que realizan los empleados al realizar sus actividades diarias.

#### **MÉTODO RULA**

Para la evaluación de las posturas más críticas de cada cargo obtenidas después de realizar la evaluación de las tareas según el Método Owas, se utilizará una planilla base obtenida del Internet, es una planilla en Excel, en donde simplemente se encuentra colocada las

puntuaciones que se debe dar a cada parte del cuerpo según postura, para posteriormente ingresar los valores correspondientes a las puntuaciones de miembros superiores, grupo A e inferiores, grupo B y finalmente según calificación a cada postura se obtuvo posturas con riesgo no tolerable en donde se debe realizar reestructuraciones a los puesto de trabajo y a las actividades que realizan los empleados

## **MÉTODO INSHT**

Este método fue aplicado al cargo de Bodeguero, se diseñó una plantilla en excel, siguiendo el procedimiento que indica la Guía Técnica del INSHT, para Manipulación Manual de Cargas, obteniendo la evaluación un RIESGO NO TOLERABLE, en donde se propone medidas correctoras como:

- Por la estreches de las bodegas de los almacenes, no se puede implementar ayudas mecánicas, por lo que se recomienda reducir el peso de la carga e incorporar plásticas para poder colocar la carga y de esta manera obtener un buen agarre.
- Adecuar las estanterías de las bodegas de tal manera que se coloque las cargas más pesadas en los estantes del medio es decir entre la distancia promedio entre del codo y nudillos de los trabajadores
- Capacitar al personal sobre el correcto levantamiento de cargas, es decir:
  - planificar el levantamiento
  - colocar los pies en correcta posición para proporciona una postura estable
  - Adoptar postura de levantamiento
  - Agarre firme y levantamiento suave
  - Evitar giros
  - Carga pegada al cuerpo
  - Depositar correctamente la carga

## **CAPITULO IV**

## **MEDIDAS DE CONTROL PARA LOS RIESGOS MUSCULOESQUELETICOS PRODUCIDOS POR LAS TAREAS REALIZADAS POR LOS TRABAJADORES DE LOS ALMACENES SUPER PACO QUITO**

Después de realizar el análisis de la morbilidad de los trabajadores de Paco Comercial e Industrial y observar que dentro de los índices de morbilidad, las enfermedades Traumatológicas se presentaba en un porcentaje representativo en relación a las otras enfermedades reportadas en el Dispensario Médico de la Empresa, se generó la hipótesis sobre, si estas enfermedades traumatológicas se deben a las actividades que los trabajadores realizan, para poder verificar o descartar la hipótesis generada, en el Capítulo II del presente proyecto se describe los métodos de investigación de posibles riesgos ergonómicos que pueden generarse por las actividades diarias realizadas, para esto se elaboró: Encuestas y Entrevistas con un formato diseñado específicamente aplicado a los trabajadores de los almacenes de Super Paco, con el fin de conocer directamente de los empleados molestias presentes en su sistema musculo esquelético y el resultado general que se presentó fue:

- Las molestias descritas se presentan en su gran mayoría por permanecer todo día (8 horas laborales más horas extras, según el caso) de pie, por malas posturas empleadas para poder realizar su trabajo, espacios de trabajo reducido, manipulación manual de cargas, estas molestias los trabajadores las relacionan con el trabajo.
- Las molestias se ven vinculadas de alguna manera a que la mayoría de los trabajadores no realizan ningún deporte y si lo realizan lo hacen esporádicamente máximo una vez por semana.
- Las molestias se relacionan en algunos casos por el sobrepeso.

- Las molestias presentadas en su sistema musculo esquelético se repiten en los diferentes cargos tanto de Administrador, Cajero, Asesor de Ventas y Bodeguero, estas molestias son: cuello, espalda, cintura, piernas, rodillas y talones.

Con el resultado de las entrevistas y encuestas se pudo validar en forma cualitativa la relación de que las molestias en el sistema musculo esqueléticos tenían relación a las actividades que realizan los trabajadores en los almacenes.

Con la validación cualitativa, se procede a evaluar de forma cuantitativa, por lo que se realizó el empleo de métodos idóneos para evaluación de los riesgos ergonómicos básicamente riesgos musculoesqueléticos.

Después de analizar la evaluación y sus resultados, se tiene que cada cargo tiene posturas que generan un riesgo de generar Trastornos Musculoesqueléticos a los trabajadores de Súper Paco, por sus inadecuadas posturas, por permanecer mucho tiempo en una misma posición y por realizar manipulación manual de cargas incorrectamente.

## **PROGRAMA PARA MITIGAR EL RIESGO MUSCULOESQUELÉTICO EN TRABAJADORES DE SUPER PACO**

### **Compromiso de la alta dirección**

Una vez que se ha demostrado la existencia de riesgo en las actividades de los trabajadores de almacenes Super Paco, la alta dirección debe tener como base para la implementación del programa el costo que generará una enfermedad profesional, ya que si llegará a ocurrir una lesión o enfermedad profesional al no haber presupuesto el dinero saldrá de los recursos destinados para otros proyectos o de las utilidades de la empresa y de esta manera generar su compromiso para la implementación del programa de mitigación de dicho riesgo.

La alta gerencia deberá:

- Determinar el presupuesto que se destinará a este programa
- Determinar el tiempo que se empleará en el programa
- Determinar el cambio de layout de los almacenes para que facilite la implementación del programa de reducción tanto en el diseño de los puestos como en un lugar para realizar pausas activas.

- Determinar la organización del personal de tal forma que puedan rotar en sus puestos de trabajo.
- Determinar actividades y tareas en que deben ser capacitados los trabajadores así como los temas a capacitar
- Determinar la frecuencia de evaluación del riesgo, para poder controlar o eliminar los riesgos existentes.

Es necesario recordar que la alta gerencia tiene una serie de obligaciones con respecto a minimizar las consecuencias de los trastornos músculoesqueléticos, de forma que se eliminen o reduzcan los riesgos que origina este tipo de trastornos

### **Adecuación en los puestos de trabajo para disminuir o eliminar Trastornos Musculoesqueléticos según puesto de trabajo**

#### **Adecuación para el puesto de Jefes de Almacén**

Este cargo es el que menos posturas de riesgo obligan sus actividades a realizar. Se pueden generar problemas en la terea de atención al cliente como lo indica la evaluación del método Owas, con riesgo alto, así como en sus puestos de trabajo al realizar la revisión de su correo electrónico como lo indica la evaluación del método Rula, riesgo medio, para mitigar los riesgos se propone:

1. Se debe modificar todos las áreas en donde se encuentran ubicadas las administraciones de los almacenes, debido a que el espacio es reducido, las sillas son incómodas, en muchos almacenes disponen bancos y en otros no pueden sentarse para realizar la revisión de sus computadores por la estructura de los escritorios.
2. Se propone inmediatamente cambiar el diseño de los escritorios diseñando los puestos cumpliendo las medidas adecuadas para eliminar riesgos por posturas forzadas, de esta

manera se eliminarán las condiciones y circunstancias de trabajo que pueden favorecer la aparición de estos trastornos.

Como los jefes de almacén alterna su trabajo, caminando, de pie y sentado, es beneficioso pero se debe procurar que el realizar el trabajo sentado sea más favorable que el de pie o caminando ya que en estos dos últimos se puede acomodar en la postura que más lo beneficie, es por eso que el puesto de trabajo debe:

- Contener una silla que tenga un asiento y respaldo ajustables, para que los administradores o jefes de almacén acoplen a su cuerpo, debe tener solo esos dos puntos ajustables ya que si existen más puntos que se puedan ajustar en una silla puede existir más posibilidades de utilizar de manera incorrecta.
- La base de trabajo o escritorio debe ser compatible con la silla, es necesario limitar la extensión al frente y evitar los estiramientos laterales, así como la torsión del tronco. El espacio disponible debe permitir trabajar cómodamente tanto con el teclado y pantalla de visualización como con la documentación. Por el espacio de los almacenes no se podrán cumplir las medidas aconsejables para oficinas, que varía entre 140 – 160 cm de ancho por 80 cm. de profundidad, por lo que debemos asegurarnos que por lo menos se cumpla el espacio para apoyar las muñecas y antebrazos cumpliendo un ángulo de 90° aproximadamente y puedan manipular el ratón con comodidad. En la parte inferior del escritorio o mesa de trabajo, debe existir el suficiente espacio para las piernas.
- La pantalla del computador debe ser, orientable e inclinable, y debe estar colocada a 40 cm. o más respecto a los ojos y evitar los reflejos es decir las computadoras deben estar ubicadas en formar perpendicular a las ventanas.
- El teclado debe tener la posibilidad de inclinarse, pero procurando que las muñecas queden lo más rectas posibles.
- El Ratón debe ser de un diseño adaptado a la curva de la mano, su manejo debe resultar sencillo y permitiendo el apoyo de la muñeca y antebrazo en la mesa de trabajo.
- Se debe emplear un descansa pies en el caso de que no permita que el jefe de almacén pueda fijar los pies al suelo, las medidas deben ser de 45 cm de ancho por 35 cm de profundidad, y su inclinación entre 0° y 15°, sobre el plano horizontal, con superficie antideslizante.

- Los equipos de trabajo de uso regular como impresoras y teléfono deben colocarse frente o cerca del alcance del brazo, sin tener que estirarse para alcanzarlos y usarlos, si esto no fuera posible deberemos colocar en una mesa cerca para que el jefe de almacén pueda levantarse u usarlo de manera cómoda.
3. Se debe mantener el orden y limpieza generando inspecciones mensuales por parte del departamento de seguridad y salud ocupacional
  4. Se debe organizar pausas activas mínimo dos veces en la jornada diaria, para esto se capacitará a jefes de almacén como hacer los ejercicios, donde realizarlos y cuando realizarlos.

### **Adecuación para el puesto de Cajeros**

Para el cargo de cajeros de almacén, se presenta un riesgo ergonómico medio después de la evaluación de Owas, mientras que en la evaluación con el método Rula el riesgo de las actividades es alto, esto debido a que sus puestos de trabajo son inadecuados para cumplir sus funciones.

Para mitigar el riesgo se propone:

1. Modificar inmediatamente las cajas de los almacenes, el diseño debe cambiar, de tal forma que las cajeras, tengan el suficiente espacio para movilizar su silla, girarla según requieran, o incluso puedan hacerla a un lado para pararse
2. Debe haber una correcta coordinación entre el teclado y la pantalla de visualización, de tal forma que quede la cajera frente a estos dos con las mismas especificaciones que se describe en el gráfico 17 y grafico 18.
3. La base del escritorio debe tener por lo menos 25cm libre entre el teclado y el cuerpo de la cajera para que pueda colocar sus brazos de tal forma que las muñecas queden totalmente rectas al momento de escribir.
4. La impresora de facturas deben colocarse a máximo 25 cm de distancia del inicio del escritorio, al lado izquierdo del teclado para que la entrega al cliente no exija al trabajador realizar posturas extremas.

5. El mueble en donde se ubicarán los productos a ser cobrados, deben tener la posibilidad de que en la parte de abajo pueda introducir la cajera sus piernas si gira la silla.
6. En la parte izquierda del mueble deberá tener la posibilidad que ubicar las fundas de despacho para que todo esté ubicado a la izquierda.
7. Debe canalizarse los cables de la computadora, impresoras y data fast, para que no produzca calor e incomodidad a las cajeras el momento de realizar sus actividades.
8. Las sillas deben ser lo suficientemente amplias para acoger las posaderas de las cajeras, con asiento y espaldar regulables con apoya brazos para mayor comodidad, con el objetivo de poder formar un ángulo de 90° los antebrazos y brazos.
9. Se debe colocar un descansa pies para las personas que no puedan apoyar completamente los pies en el piso.

### **Adecuación para el puesto de Asesores de venta**

Los asesores de venta son los trabajadores que más posturas críticas poseen, al realizar sus actividades diarias, según la evaluación con el método Owas, se tiene posturas críticas de riesgo medio, riesgo alto y riesgo extremo, de la misma manera la evaluación con Rula, arroja resultados de tareas con alto y extremo riesgo, por lo que se debe tomar de inmediato acciones para que el riesgo disminuya.

Debido a que no poseen un puesto de trabajo fijo, las adecuaciones que se recomiendan en el almacén para facilitar el desarrollo de sus actividades son:

1. Se debe colocar bancos pequeños en lugares estratégicos del almacén para que no afecte la imagen ni el layout de los mismos, con el objetivo de que puedan tomar descansos mientras no estén atendiendo a los clientes.
2. Para la actividad que involucra perchar productos, deben tener la posibilidad de colocar alfombras antifatiga ya que permanecen varios minutos realizando el percheo de productos en las estanterías
3. En el área de papel y cartulina, deben existir permanentemente alfombras antifatiga.

4. En la actividad que requiere ir a bodega para preparar los productos que deben perchar, se recomienda que exista en las bodegas de los almacenes mesas para que pueda el bodeguero preparar la mercadería señalada por el asesor y este pueda clasificar según la necesidad y de esa manera no tengan que realizar posturas extremas.
5. Debido a que su actividad es permanentemente de pie, se debe dotar de zapatos cómodos con plantilla antifatiga.

### **Adecuación para el puesto de Bodegueros**

El cargo de bodegueros, tienen un alto riesgo por la manipulación manual de cargas, a esto se suma el ineficiente lugar de trabajo, ya que como se comentó anteriormente, las bodegas de los almacenes son estrechas por lo tanto el lugar para manipular cargas es reducido, esto obliga a que realicen posturas críticas de riesgo medio, alto y riesgo extremo como lo indica la evaluación con el método Owas, mientras que la evaluación con el método INSHT, indica que las actividades posean un riesgo no tolerable, por el lugar de trabajo y por el peso de las carga que levantan.

Las bodegas de los almacenes por el espacio reducido no dan la facilidad para realizar cambios en su proceso o generar ayudas mecánicas por lo que se propone:

1. El orden y limpieza es esencial, ya que por la manera como se encuentran actualmente imposibilita al trabajador a realizar una correcta manipulación de cargas.
2. Se debe estandarizar el orden de las bodegas de tal forma que las cajas de mercadería más pesada queden en las estanterías del medio, las más livianas en la parte superior e inferior.
3. Se recomienda la adecuación inmediata de las bodegas de tal manera que los racks para almacenamiento de los productos queden separados, generando pasillos de 80cm de distancia, de esta manera podrá el trabajador manipular las cajas más grandes que tienen dimensiones de 45 de ancho por 35 de profundidad (cajas de resmas de papel). Una vez modificados los espacios de los pasillos se debe implementar pequeños carros o coches para trasladar la mercadería por estos pasillos y de esta manera se evitará que el personal de bodega tenga que trasladar las cajas de un lugar a otro.

4. Los pisos de las bodegas deben estar en perfecto estado, sin desgastes para permitir el correcto traslado del coche que llevará las cargas, manipulado por el bodeguero.
5. Las cajas que ingresen a las bodegas deben tener un peso máximo de 20 kilogramos, de esta manera se protegerá al personal vulnerable, tomando en cuenta que el personal de bodega varía entre 18 y 30 años de edad.
6. Todas las cajas que ingresen a bodega deben tener marcado el peso, para información del personal.
7. Se debe dotar al personal de zapatos adecuados y con protección para riesgos de caídas de mercadería, así también deben tener planta antideslizante.
8. Dotar de ropa adecuada para realizar el trabajo, cómoda y con tela antitranspirante, ya que por ser las bodegas de los almacenes reducidas, y el trabajo que realizan generan sudoración.
9. Se debe capacitar a los bodegueros para asegurar una correcta manipulación de carga, dando las siguientes recomendaciones específicas:
  - Antes de levantar una carga hay que tener en cuenta el peso
  - A la hora de manipular las cargas para el desempeño del trabajo, se han de tener en cuenta los siguientes factores:
    - o la frecuencia de la manipulación,
    - o la forma de la carga y el centro de gravedad,
    - o las distancias que han de recorrer,
    - o las características individuales de cada trabajador,
    - o si en el objeto que vamos a manipular existen puntas o salientes y,
    - o el camino que debe ser recorrido, y si hay obstáculos eliminarlos antes de proceder
    - o a levantar la carga.

OJO: Tener en cuenta el tamaño, forma y volumen de la carga para decidir la forma más adecuada de levantarla y transportarla. Levantar pesos incorrectamente acelera enormemente el deterioro de las vértebras.

- Los pies deben estar separados a cada lado de la carga aproximada de 50 cm. uno de otro, uno delante del otro en la dirección del movimiento.

- Tomar firmemente la carga, usando la palma de la mano y todos los dedos, manteniendo la carga cercana al cuerpo.
- Durante el transporte, mantener la carga en el centro del cuerpo y hacer la fuerza con las piernas.
- Dejar los brazos extendidos y pegados al cuerpo, realizando la fuerza para levantar la carga solo con las piernas.
- Cuando se transporte la carga evitar el arrastre para no sobrecargar la zona lumbar.
- Es mejor empujar aprovechando el peso del cuerpo para desplazar el objeto. Debes de apoyarte de espaldas y usar solo los músculos de las piernas al hacer el esfuerzo.
- Intentar repartir el peso en ambos brazos.
- Las cargas deberán tener preferentemente el centro de gravedad fijo y centrado. Si esto no fuera así, siempre que sea posible, se deberá advertir en una etiqueta o informar de ello al trabajador.
- Las cargas con el centro de gravedad descentrado se manipularán con el lado más pesado cerca del cuerpo.

### **Implementación de Pausas Activas**

Las pausas activas se realizarán para todos los cargos de los almacenes Súper Paco, con diferentes rutinas para que puedan ser aplicadas según la necesidad

- Ejercicios de Relajamiento Muscular
- Ejercicios de Relajamiento Muscular
- Ejercicios de Calentamiento
- Ejercicios de Estiramiento
- Ejercicios de Fortalecimiento