Instituto de Salud Pública
Ministerio de Salud

Gobierno de Chile

DEPARTAMENTO SALUD OCUPACIONAL

# "GUÍA DE ERGONOMÍA PARA LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA EN CHILE"

*La presente versión responde fielmente al contenido de la Resolución Exenta 862 del 11.03.2015 del Instituto de Salud Pública de Chile, que aprueba el presente documento.*

**EDITOR RESPONSABLE:**
Luis Caroca Marchant.
Instituto de Salud Pública de Chile
Jefe Sección Ergonomía - Departamento Salud Ocupacional

**D021-PR-500-02-001**
Versión 1.0
Marzo, 2015

---

**Para citar el presente documento:**

Instituto de Salud Pública de Chile, "Guía de ergonomía para la micro y pequeña empresa en Chile". Primera versión 2014. Disponible en: http://www.ispch.cl/saludocupacional, en publicaciones de referencia.

Consultas o comentarios: Sección OIRS del Instituto de Salud Pública de Chile, www.ispch.cl.

# “GUÍA DE ERGONOMÍA PARA LA MICRO Y PEQUEÑA EMPRESA EN CHILE”

## INDICE DE CONTENIDOS.


**PRIMERA PARTE: Aspectos Generales.** ..... **4**

**1. Introducción** ..... **4**

1.1. Antecedentes ..... 4

1.2. ¿Por qué es necesaria una guía de estas características? ..... 4

1.3. ¿Qué es Ergonomía y cuál es su importancia? ..... 5

1.4. Análisis ergonómico del trabajo ..... 7

**2. Objetivo** ..... **5**

**3. Alcance** ..... **9**

3.1. Alcance teórico ..... 9

3.2. Población objetivo ..... 9

3.3. Población usuaria ..... 9

**4. Definiciones generales** ..... **10**

**SEGUNDA PARTE: Desarrollo de la Guía.** ..... **11**

**5. Análisis ergonómico del trabajo en la MIPE** ..... **11**

- Flujograma de uso de la Guía ..... 11

5.1. Determinar el problema ..... 12

5.2. Conversar y reflexionar sobre el problema ..... 13

5.3. Aplicar Lista de chequeo ..... 14

5.4. Reflexionar y priorizar sobre las exigencias y factores de riesgo ..... 15

5.5. Priorizar soluciones ..... 17

5.6. Implementar soluciones ..... 18

**6. Recomendaciones para una experiencia exitosa** ..... **20**

**TERCERA PARTE: Bibliografía y Anexos** ..... **22**

**7. Bibliografía** ..... **22**

**8. Anexos** ..... **24**

8.1. Anexo N° 1: Normativas legales y técnicas ..... 24

8.2. Anexo N° 2: Lista de chequeo general para la MIPE ..... 25

8.3. Anexo Nº 3: Lista de Chequeo para Manejo Manual de Carga (MMC) ..... 29

8.4. Anexo Nº 4: Lista de chequeo para Trabajo en Oficina y uso de computador ..... 31

8.5. Anexo N° 5: Conflicto de interés ..... 32

# PRIMERA PARTE: Aspectos Generales

## 1. INTRODUCCCIÓN.

### 1.1.- Antecedentes.

La micro y pequeña empresa (MIPE) en Chile concentra el 49,3% de la ocupación del sector privado y representan el 95,5% de las empresas del sector formal, existiendo alrededor de 1,5 millones de ellas. Se estima que existen unas 803 mil unidades productivas al año 2012 y que más de 710 mil microempresas son informales[1, 2.]

La MIPE se caracteriza por su gran heterogeneidad y se estructura desde empresas de una sola persona o trabajadores por cuenta propia, a empresas de 49 trabajadores. Está presente en casi todos los sectores de actividad económica, siendo el sector terciario del comercio, restaurantes y hotelería el que predomina y en menor medida, está presente en la educación, la minería y en las empresas de electricidad, gas y agua.[1, 2.]

No obstante los esfuerzos desplegados en las últimas décadas por el Estado, para la implementación y fiscalización de normas orientadas a la prevención de accidentes y enfermedades profesionales, la gestión de riesgos al interior de la MIPE es comparativamente más baja que en la mediana y gran empresa. A esto se suma el desconocimiento sobre aspectos como los beneficios del seguro contra los accidentes y enfermedades profesionales y de la baja disponibilidad de herramientas de gestión del riesgo, lo que incide en una menor productividad y calidad de vida para sus trabajadores.[3]

El Instituto de Salud Pública de Chile, a través de su Departamento Salud Ocupacional - Sección de Ergonomía, en conjunto con un Comité de Expertos, ha elaborado la presente Guía que proporciona una herramienta para abordar los riesgos en forma integral (todos los factores de riesgo) y sistemática (en pasos), basado en el Análisis Ergonómico del Trabajo (AET), lo que en forma práctica facilita determinar los problemas, identificar exigencias y factores de riesgos, y proponer soluciones que permitan corregir aquellos aspectos que pueden afectar la salud de trabajadores y trabajadoras, y el desempeño productivo de la MIPE en Chile.

### 1.2.- ¿Por qué es necesaria una guía de estas características?

- **Resulta correcto, o sea ético**, que el empleador/dueño de la empresa o negocio, asuma una conducta que garantice la salud y la seguridad de todos sus trabajadores, entre otras cosas porque tiene el poder de tomar decisiones en la empresa y las herramientas para realizarlo.
- **Resulta una decisión inteligente** y de mucho interés para el empleador/dueño de la empresa, ya que existe evidencia suficiente para señalar que las empresas que promueven y protegen la salud de los trabajadores, suelen ser más exitosas y competitivas en el largo plazo, considerando factores como, i) los costos de prevención frente a los costos de los accidentes, ii) las consecuencias legales y financieras al violar las normas y leyes laborales de salud y seguridad ocupacional y iii) la necesidad de ver la salud de los trabajadores como un activo de la empresa, ya que al determinar los problemas e implementar soluciones, se evitan licencias médicas, discapacidades, se minimizan los costos médicos, así como los costos asociados a la rotación de personal, aumentando la productividad y la calidad de los productos y servicios.[4] Además se mejora el clima laboral y la motivación, los trabajadores se sienten cuidados, apreciados y más comprometidos con la empresa, junto a ello se potencian equilibradamente las capacidades individuales y los trabajadores se desempeñan mejor.
- Preocuparse de este tema es relevante por imperativo de la ley. Además de la sensibilización y cobertura que hay cuando una empresa, empleador/dueño no cumple con la ley, existiendo una recriminación social y económica, la cual en muchos casos termina por afectarla.[4]

- Un análisis de las condiciones y de las situaciones del trabajo, a través de una metodología practica y participativa, como la que plantea esta Guía, permite determinar los problemas, identificar las exigencias y factores de riesgos y proponer soluciones factibles y viables a los problemas que presentan las MIPE en Chile y sus trabajadores, ya que son los propios afectados e involucrados, los que buscarán las mejores soluciones, haciéndose responsables de su implementación, seguimiento y logros.

### 1.3.- ¿Que es Ergonomía y cuál es su importancia?

La Ergonomía busca en forma simultánea el bienestar laboral de las personas y la productividad de las empresas, permitiendo realizar mejoras y a su vez diseñar sistemas de trabajo saludables y sustentables. Para lograr su objetivo, aborda los factores de riesgos y los frecuentes desequilibrios que se presentan entre las exigencias de los procesos productivos y las capacidades tanto físicas como mentales de las personas.

En el Trabajo, la ergonomía se aplica en el diseño de los ambientes, equipos, tareas y organización del trabajo siendo parte fundamental de la Salud y Seguridad Ocupacional, teniendo como objetivo promover la salud, la eficiencia y el bienestar de los trabajadores mediante el diseño seguro de los lugares de trabajo, reduciendo los riesgos de lesiones o enfermedades, y a la vez mejorar la calidad de vida laboral.

No sólo se preocupa del diseño físico del trabajo, sino también de su organización, del diseño de las tareas, su contenido, la carga de trabajo, el apoyo social, y la capacitación y formación.

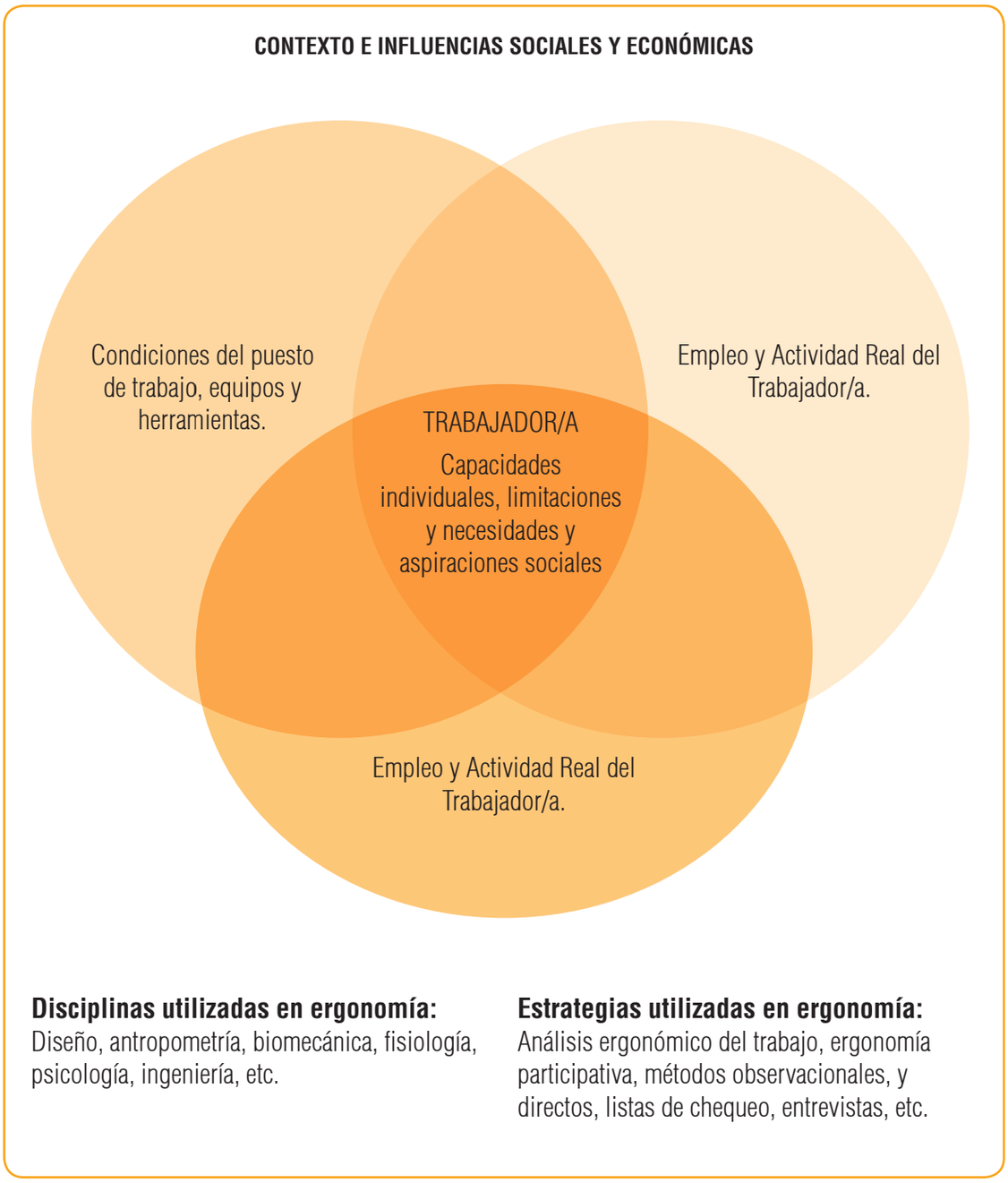
En resumen, un lugar con un buen diseño ergonómico, puede lograr una mayor producción, con menos esfuerzo y menores riesgos para la salud de trabajadoras y trabajadores.

Estos beneficios pueden ser logrados a través de:

- Las adaptaciones o el rediseño del lugar o puesto de trabajo.
- Evaluando la capacidad de los trabajadores y sus habilidades
- Equilibrando las demandas de la tarea (físicas y mentales), con las capacidades del trabajador.
- Mejorando la organización del trabajo.
- Etc.

La Asociación Internacional de Ergonomía define a la ergonomía como: "Disciplina científica que se ocupa de la comprensión de las interacciones entre los seres humanos y los otros componentes de un sistema. Es la profesión que aplica principios teóricos, datos y métodos para optimizar el bienestar de las personas y el rendimiento del sistema. Los ergónomos, contribuyen a la planificación, evaluación de las tareas, trabajos, productos, organizaciones, entornos y sistemas para hacerlos compatibles con las necesidades, capacidades y limitaciones de las personas".- IEA (2000).

***Fig. Nº 1:***
*Relación entre los diferentes componentes del sistema de trabajo de los cuales se preocupa la Ergonomía.*




**Fuente:** *Comité de expertos, "Guía de ergonomía para la MIPE en Chile", ISP 2014.*

En la figura Nº 1, se muestran los diferentes componentes del sistema de trabajo de los cuales se preocupa la Ergonomía, que en primer lugar destaca al trabajador/a, luego a su entorno, que está compuesto por aspectos como: i) las condiciones del puesto de trabajo, junto a sus equipos y herramientas que utiliza, ii) las características del empleo, y de las tareas realizadas y iii) la organización del trabajo, constituyendo todas, áreas de interés y estudio en la evaluación e intervención en Ergonomía. Destaca también la influencia del contexto social y económico del trabajador/a y del propio trabajo. Además la ergonomía hace uso de disciplinas y estrategias que potencian el logro de sus objetivos: Trabajadoras y trabajadores sanos, y entornos más productivos.

### 1.4.- Análisis Ergonómico del trabajo.

El Análisis Ergonómico del Trabajo (AET) que fundamenta la metodología de esta Guía, se focaliza en la comprensión de la actividad de trabajo para desarrollar las acciones que permitan corregir aquellos aspectos que pueden afectar la salud de los trabajadores y el desempeño productivo de la empresa. En este análisis se deben integrar también los requerimientos legales en relación a las condiciones de trabajo y la prevención de accidentes y enfermedades profesionales.

El Análisis Ergonómico del Trabajo (AET), es parte de una intervención ergonómica que permite comprender el funcionamiento integral de un sistema de trabajo y transformarlo en aquellos aspectos que pueden afectar a sus trabajadores, tanto en su salud, como en su desempeño. La transformación debe contribuir a concebir puestos y situaciones de trabajo que no alteren la salud de los trabajadores y en las cuales puedan ejercer todas sus competencias y debe contribuir a alcanzar los objetivos productivos y económicos que la empresa se ha fijado.

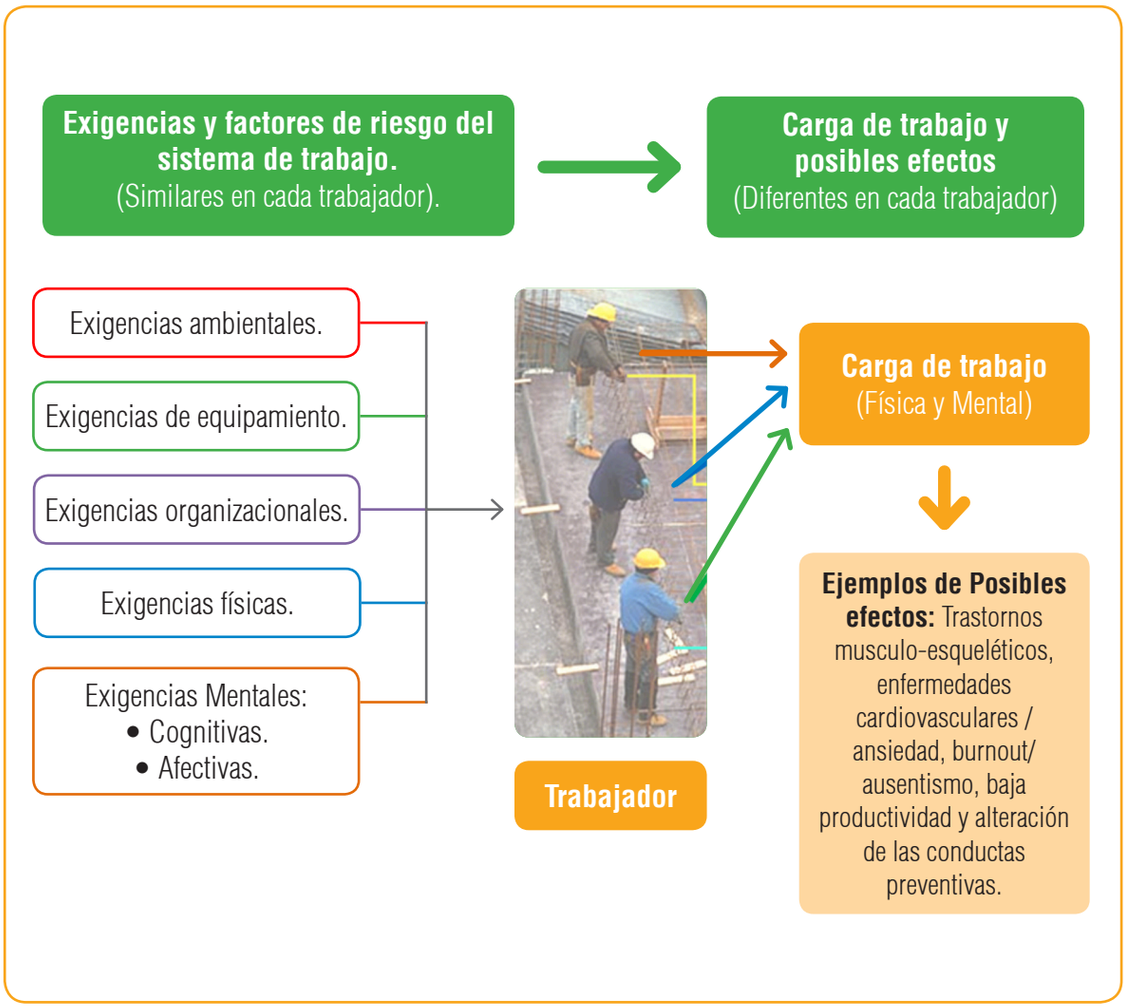
En este análisis se identifican dos realidades diferentes, complementarias y en permanente tensión, la primera es la llamada Tarea Prescrita, es decir lo que se espera que el trabajador realice en su puesto de trabajo y la segunda es la Actividad Real, es decir aquello que los trabajadores realmente hacen.

Comprender e integrar estas dos realidades permite diseñar y gestionar sistemas de trabajo que respondan simultáneamente a los requerimientos de seguridad y salud laboral y de eficiencia productiva. Es decir, se busca diseñar la Tarea Prescrita considerando las características físicas y mentales de hombres y mujeres, de manera que los elementos que componen el sistema y puesto de trabajo, tanto físicos como organizacionales integren estas características, cubriendo un rango lo más amplio posible de necesidades, para que la Actividad Real, no implique un sobre esfuerzo físico y/o mental.

Se destaca el doble propósito de la Ergonomía; integrar los requerimientos de la salud laboral y también de la productividad. Desde el AET, se comprende que el proceso productivo es dinámico y está en permanente cambio, y que las características del sistema de trabajo, llamadas exigencias del trabajo y representadas habitualmente por los factores de riesgo, impactan en mayor o menor medida a los trabajadores, determinando la Carga de Trabajo.

La Carga de Trabajo es el costo físico y mental que tiene para el trabajador realizar la actividad laboral. Dependiendo de la intensidad de las exigencias y su tiempo de exposición, ese costo será mayor o menor. Una carga o costo adecuado de trabajo, se comprende como aquel que es compensado con el descanso diario, de manera que el trabajador y la trabajadora retoman diariamente su trabajo con energía y motivación. Un costo inadecuado es el que implica que el trabajador no logra superar su cansancio con el descanso diario y va acumulando fatiga física y/o mental. Lo anterior, aparte de afectar el desempeño de los trabajadores, puede implicar accidentes y/o enfermedades profesionales y otras consecuencias para la salud del trabajador no reconocidas tradicionalmente como laborales, así como costos para la propia empresa relacionados principalmente con la productividad.[5,6]

***Fig. Nº 2:***
*Exigencias y factores de riesgo, y carga de trabajo y posibles efectos.*




**Fuente:** *Tesis doctoral Universidad Católica de Lovaina, año 1991, Dr. Horacio Rivera Besa, Psicólogo - Ergónomo*

Como muestra el ejemplo de la figura Nº 2, las exigencias son muy similares para todos los trabajadores de un mismo puesto de trabajo, sin embargo la carga de trabajo (al igual que los posibles efectos) es individual, ya que dependerá de las características personales a nivel físico, mentales y sociales, es decir de las capacidades, conocimientos, motivaciones y cultura de trabajadoras y trabajadores, y por lo tanto los efectos o consecuencias serán diferentes.

En el sistema de trabajo, las exigencias se suman, es decir se presentan simultáneamente y el trabajador las debe enfrentar en forma integral y completa para responder a los requerimientos productivos y desarrollar normalmente su actividad. A modo general, las exigencias o factores de riesgo del trabajo pueden ser de variados tipos, entre los que destacan los siguientes:

a) **Ambientales:** todos aquellos elementos presentes en el ambiente laboral, entiéndase, tales como, temperatura, ruido, iluminación, concentración de oxígeno, humedad, polvo, agentes químicos, entre otros.

b) **De equipamiento:** son la suma de elementos como mobiliario, herramientas, luminarias, equipos, máquinas, distribución de los elementos (layout), vestuario, espacio, entre otros.

c) **Organizacionales:** se refieren a las características de la organización del trabajo, como sistemas de remuneraciones, turnos, horarios, estilo de jefatura, grupos de trabajo, capacitaciones, normas y procedimientos, entre otros.

d) **Físicas (biomecánicas):** se refieren a la actividad física humana necesaria para la realización de la tarea, tales como la manipulación de carga, desplazamientos, realización de fuerza, movimientos repetitivos, posturas forzadas, posturas mantenidas y largos periodos de pie o sentado, entre otros.

e) **Mentales:**

Cognitivas: son los requerimientos del puesto de trabajo que implica la utilización de funciones como concentración, memoria a corto y largo plazo, atención, velocidad de reacción, discriminación de señales, entre otros.

Afectivas: se refiere a la presencia de factores como exposición a peligros, trabajo aislado, presión, responsabilidad económica y por personas, atención de clientes, autonomía y toma de decisiones, entre otros.

## 2. OBJETIVO.

Orientar a la micro y pequeña empresa (MIPE), en la comprensión del sistema de trabajo desde un Análisis Ergonómico del Trabajo (AET), facilitándoles la identificación de los riesgos ergonómicos los cuales pueden ocasionar accidentes y enfermedades profesionales, y la implementación de medidas de control simples o soluciones prácticas y eficientes.

## 3. ALCANCE.

### 3.1. Alcance Teórico.

Identificar y gestionar los factores de riesgos desde un modelo de análisis ergonómico, que pueden afectar tanto la salud y la seguridad de los trabajadores de la MIPE, así como también su productividad.

### 3.2. Población Objetivo.

Trabajadores y trabajadoras que se desempeñan laboralmente en las MIPE en Chile.

### 3.3. Población Usuaria.

Empleadores de la MIPE, sus Comités Paritarios de Higiene y Seguridad (CPHS) según corresponda y también a quienes cumplan funciones de monitor en prevención de riesgos en la empresa y para los propios trabajadores en general. Además entrega información técnica a profesionales de la prevención de riesgos y Salud Ocupacional que asesoran a la MIPE.

Por otra parte los profesionales de la Salud Ocupacional con formación en Ergonomía y los propios ergónomos, pueden utilizar esta Guía como material de apoyo en la formación de empleadores y trabajadores, y en sus actividades preventivas relacionadas al control de los factores de riesgo en la MIPE en Chile.

## 4. DEFINICIONES GENERALES.

**4.1. Microempresa:** Toda entidad que ejerce una actividad económica de forma regular, ya sea artesanal u otra, a título individual o familiar o como sociedad, y que el número total de trabajadores y empleados es menor de diez (10) personas.[1-2-3]. Incluye a la Microempresa Familiar señalada en Ley Nº 19.749/2002.

**4.2. Pequeña empresa:** Toda entidad que ejerce una actividad económica de forma regular, ya sea artesanal u otra, a título individual o familiar o como sociedad, y que el número total de trabajadores y empleados es menor o igual de cuarenta y nueve (49) personas.[1-2-3]

**4.3. Tarea Prescrita:** Es una definición teórica de las tareas que debería desarrollar el trabajador. "A menudo la tarea prescrita no toma en cuenta las particularidades de los trabajadores (…) resulta externa al trabajador, separada de él, impuesta desde fuera". Es el equivalente a la descripción de cargos o de funciones, es el marco regulatorio de la actividad.

**4.4. Actividad Real:** La Actividad Real, es el foco de estudio de la Ergonomía. Se refiere a la forma particular que tiene cada trabajador de realizar la Tarea Prescrita. Es el resultado de la integración entre lo que puede hacer, sabe hacer y quiere hacer, ante lo cual el trabajador adopta estrategias de trabajo, lo que está influenciado además por su entorno ambiental, físico y organizacional, y donde las relaciones sociales y personales adquieren gran relevancia.

**4.5. Carga de Trabajo:** Es el costo que tiene para cada trabajador realizar su actividad de trabajo. Es el efecto a nivel físico, mental y social derivadas o relacionadas con el trabajo. La Carga de Trabajo es individual y depende de las características biopsicosociales de cada trabajador, pudiendo medirse mediante evaluaciones o exámenes físicos y cognitivos, y también a través de la percepción del trabajador, es decir, lo que el trabajador siente acerca de su trabajo.

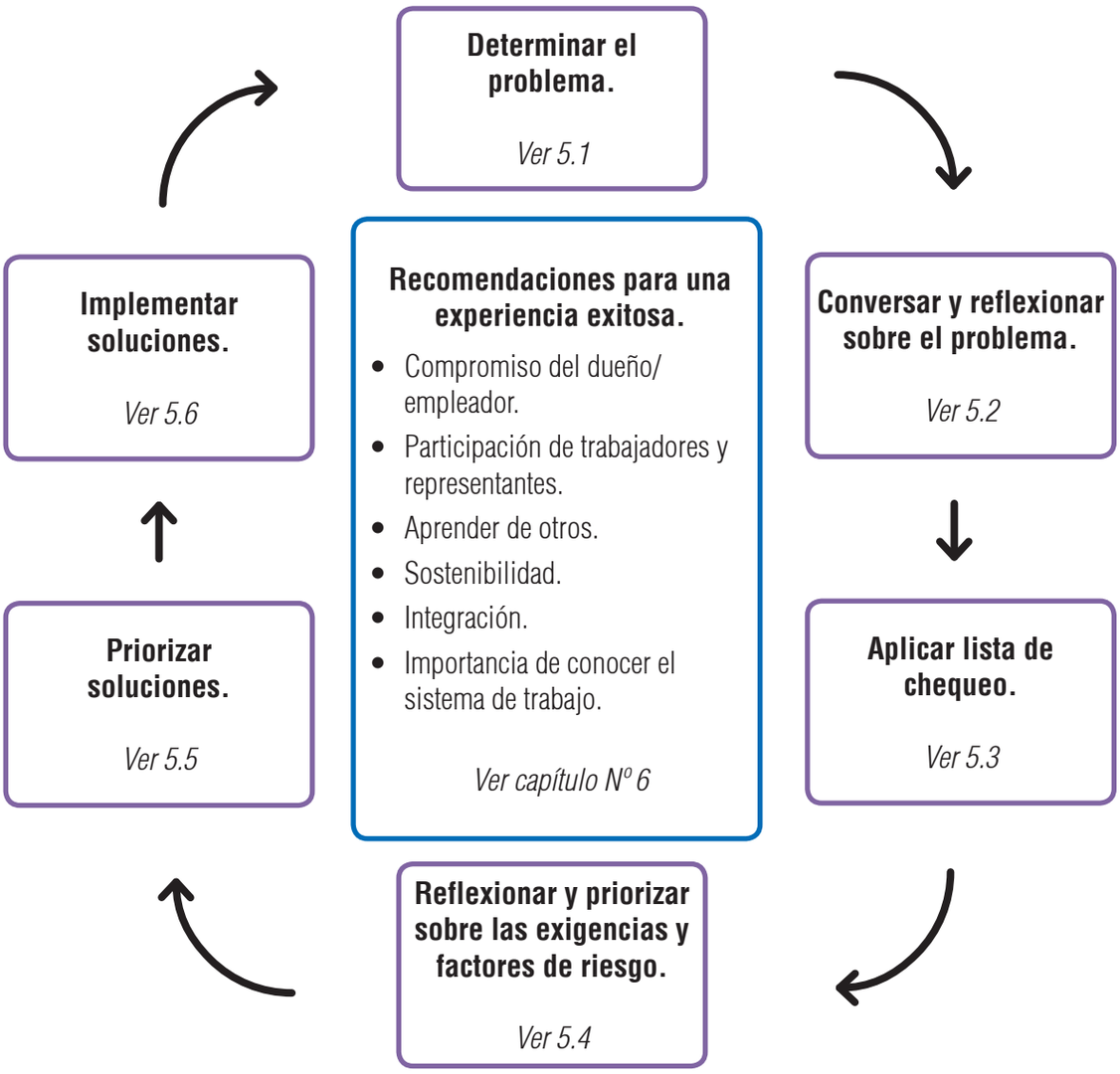
**Nota:** Algunas definiciones específicas se mencionan en cada etapa de la Guía, con el fin de que sean más fáciles de recordar y utilizar en el contexto que aparecen mencionadas.

# SEGUNDA PARTE:
# Desarrollo de la Guía

## 5.- ANÁLISIS ERGONÓMICO DEL TRABAJO EN LA MIPE.

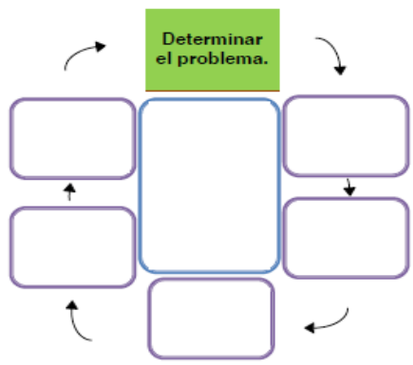
Esta Guía permite seguir un orden lógico y práctico en cuanto a cómo proceder al realizar el Análisis Ergonómico del Trabajo (AET) en una MIPE. Comenzar por determinar el problema, hasta terminar por implementar soluciones, es una buena estrategia. Una forma de llevarlo a cabo es formando un equipo de trabajo o comité, organizado y presidido desde un inicio por los involucrados (dueño/empleador, experto en prevención de riesgos, trabajador monitor en prevención, etc.). El compromiso del dueño/empleador y su participación activa (así como de los supervisores) a través del él o un representante que designe, es fundamental al inicio y durante todo el proceso de aplicación de esta Guía. Un resumen a través de un flujograma de uso de la guía, se presenta en la Fig. Nº 3.

***FIG. Nº 3:***
*Flujograma de uso de la guia:*



## 5.1.- Determinar el problema.

- Seleccione los principales reclamos, quejas y solicitudes de mejoras provenientes de los mismos trabajadores en cuanto a las condiciones de trabajo ya sean de tipo ambiental, física u organizacional. En muchas ocasiones el reconocimiento del problema ocurre luego de que se ha generado una solicitud o queja por parte de los trabajadores.[7,8]
- Los reclamos y quejas sobre molestias que puedan sentir los trabajadores, generalmente son asociadas a dolor físico, molestias o síntomas varios (fatiga, dolor de cabeza, mareos, etc.) y principalmente a dificultades para realizar adecuadamente su actividad.
- Recopile en lo posible la ocurrencia de incidentes y accidentes laborales, cantidad de ausentismos por causas laborales y no laborales, y también interiorícese del estado de salud de los trabajadores.
- Realice una observación profunda de los puestos de trabajo e instalaciones de la empresa, ya sea de sus condiciones físicas u organizacionales y vea si pueden tener relación con las quejas o problemas seleccionados.
- El problema también puede ser determinado a través de la asesoría o apoyo de un ergónomo, un asesor en prevención o un profesional relacionado a la Salud y Seguridad Ocupacional.




La recepción de quejas y reclamo, se pueden obtener a través de la conversación directa con los trabajadores, por un supervisor, o bien se pueden recepcionar en buzones o cajas, en la cual los trabajadores puedan depositar en formas escrita sus inquietudes, conservando el anonimato.

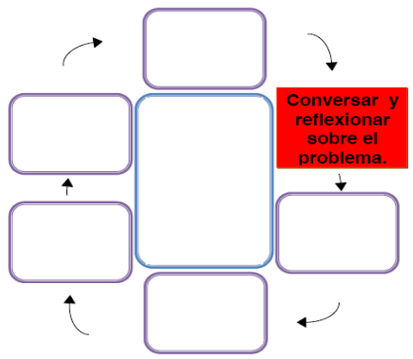
**OBSERVACIÓN:**

La observación directa del puesto de trabajo, de la tarea y de las actividades, permite conocer en mayor profundidad el proceso y las diversas condiciones necesarias a tener en cuenta para una correcta identificación de los factores de riesgo.

Esta observación consiste al menos en la observación directa de la tarea desarrollada y de las condiciones generales de trabajo, identificando todos los factores de riesgo que pueden afectar al trabajador y al sistema en general. La observación se complementa con preguntas a los propios trabajadores en el mismo lugar de trabajo y también a supervisores y jefaturas.

## 5.2.- Conversar y reflexionar sobre el problema.

- Las reuniones, las entrevistas individuales, las conversaciones y la consulta directa a los trabajadores y trabajadoras sobre los problemas y dificultades que se han presentado en el trabajo, facilitan el reconocimiento o determinación del problema, y a la vez ayudan a reflexionar sobre el mismo.
- Luego de reconocido el problema es necesario conversar y reflexionar en torno a él. La idea es profundizar sobre el problema y entenderlo mejor con aportes de todas las partes involucradas, lo que en esta Guía se entiende como Ergonomía Participativa*.
- Sostenga reuniones para escuchar a los trabajadores buscando identificar en conjunto con ellos las posibles causas que generan los problemas.
- En las reuniones se deben responder entre los participantes preguntas tales como:
    - ¿Qué problemas de salud (como molestias, dolores y enfermedades) están afectando a los trabajadores?
    - ¿Qué problemas existen relacionados a las condiciones de trabajo?
    - ¿Por qué se pueden estar produciendo estos problemas?
    - ¿Qué posibilidades existen para resolver estos problemas?
- Los puntos anteriores permiten ser proactivo, detectando el problema, lo que puede evitar la aparición de situaciones más serias
- La elección del sistema a evaluar (área, situación, puesto de trabajo, etc.) va a depender de la relación que exista con la determinación del problema. No sólo debe ser en el que se expresaron las quejas, molestias o solicitudes de mejora, sino también al conjunto de puestos de trabajo que se relacionan o están alrededor de él, ya que en general estos dependen unos de otros.




***Ergonomía Participativa:** Estrategia para implicar a las personas en la planificación y control de parte significativa de su trabajo, con el suficiente conocimiento y poder para influir sobre los procesos y sus resultados, con el objetivo de conseguir metas deseables.

- Por ejemplo, se puede describir y caracterizar un único puesto de trabajo, ya sea ocupado por una o pocas personas (oficinista, clasificador, unidad pequeña, etc.)
- Por ejemplo, se puede describir y caracterizar una tarea o función realizada por una persona o por unas pocas personas (empaque, clasificación, digitación, etc).
- Por ejemplo se puede describir y caracterizar un único lugar, (un pequeño taller, una sección de la empresa, oficinas de un departamento etc.).
- Por ejemplo se puede describir y caracterizar un lugar de trabajo más amplio, (un taller, un departamento de la empresa, varias oficinas, etc.).

La conversación y reflexión de los problemas, es esencial para poder profundizar en ellos y en las soluciones e implementación. Es deseable que en esta etapa se discuta en torno a los problemas y todas sus aristas y consecuencias, lo que permite para los pasos posteriores tener mayor sustento.

Tenga en cuenta que en general unos pocos problemas son causantes de la mayoría de los efectos o consecuencias a nivel de salud, seguridad y productividad.

La identificación y resolución de algunos problemas específicos tendrá un impacto positivo importante en la empresa.

**Por ejemplo, se puede discutir en torno a preguntas tales como:**

¿Qué problemas pueden afectar su salud o generar un accidente?

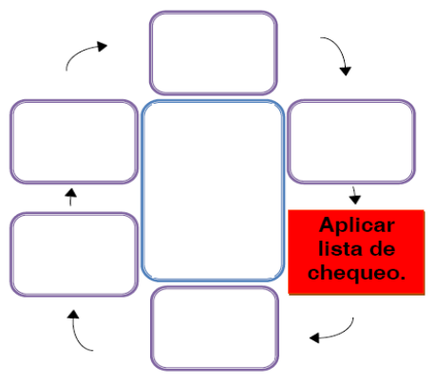
¿Qué situaciones o condiciones del trabajo, dificultan su desempeño laboral?

¿Qué situaciones o condiciones le producen tensión psicológica o sobre esfuerzo físico?

### 5.3.- Aplicar lista de chequeo.

La lista de chequeo puede ser aplicada y completada por uno o varios involucrados, (dueño/empleador, experto en prevención de riesgos, trabajador monitor en prevención, miembros del equipo de trabajo o comité encargado, etc.).

- Las listas de chequeo son instrumentos que facilitan la observación del puesto de trabajo y permiten obtener datos e información sobre las condiciones de trabajo en terreno.
- Con la aplicación de la lista de chequeo se va respondiendo a preguntas sobre las características del puesto de trabajo. Esto permite obtener una magnitud de las exigencias e identificar los riesgos.
- Las listas de chequeo complementan las entrevistas o conversaciones con los trabajadores, permitiendo tener una visión más objetiva de los problemas, al detectar y dimensionar las exigencias y riesgos.
- Ninguna lista de chequeo cumple con todos los requisitos para evaluar toda una tarea o actividad, por lo tanto se pueden enriquecer con otras preguntas específicas, lo que puede ser realizado por los mismos involucrados (trabajadores y el propio dueño o empleador).



Al utilizar una lista de chequeo, se requiere el tiempo necesario para que la trabajadora o trabajador la respondan. También el evaluador podrá contestar preguntas mediante la observación directa de la tarea que realiza el trabajador.

En el Capítulo de Anexos se dispone de tres Listas de Chequeo, con el fin de que sea utilizada en cualquier actividad productiva y tamaño de empresa. Es posible que varias preguntas no apliquen a su empresa. Estas Listas de Chequeo simplifican la detección de problemas, exigencias y factores de riesgo, además usted puede optar por agregar otras preguntas que recojan características específicas de la empresa.

**Las Listas de chequeo son:**

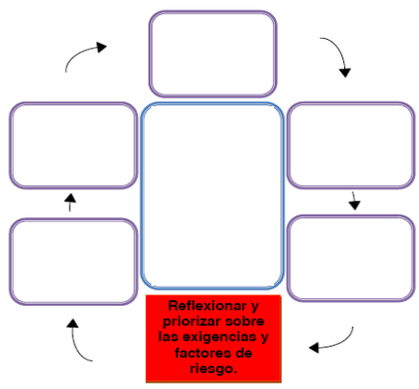
- LISTA DE CHEQUEO GENERAL PARA LA MIPE. **(Anexo Nº 2)**

Adicionalmente se incorporan dos listas de chequeo para que sean utilizadas en las tareas que impliquen la realización de i) Manejo manual de cargas y ii) Trabajo en oficina y uso de computador; las cuales se utilizan solo en caso de realizar ese tipo de tareas:

- Lista de chequeo general para la identificación de factores de riesgo en labores de Manejo Manual de Carga.**(Anexo Nº 3)**
- Lista de chequeo para Trabajo en Oficina y uso de computador. **(Anexo Nº4)**

### 5.4.- Reflexionar y priorizar sobre las exigencias y factores de riesgo.

- En esta etapa se debe reflexionar sobre la presencia de exigencias y factores de riesgo*, encontrados mediante la utilización de las listas de chequeo, las entrevistas, conversaciones y reflexiones. Es fundamental determinar qué aspectos se deben tener en cuenta a la hora de priorizar los riesgos y priorizar las soluciones.
- Las condiciones y situaciones identificadas como no adecuadas, se deben analizar, reflexionando si tienen relación con algunos de los problemas detectados.
- En esta etapa se definen los factores que están ocasionando los problemas, lo que nos permite priorizar las exigencias y los riesgos que deben ser abordados porque son los que pueden ocasionar los mayores impactos negativos.




*** Exigencias:** Es el conjunto de las demandas que el sistema de trabajo le impone al trabajador. Las exigencias pueden ser de características organizacionales, físicas, mentales (afectivas y cognitivas), instrumentales y ambientales. Si las exigencias son muy altas existe un mayor riesgo de enfermedad o lesiones para los trabajadores.

*** Factor de riesgo:** Un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. En el trabajo resultan relevantes aspectos tales como el manejo de cargas, trabajo repetitivo, la monotonía, la presencia de peligros, factores ambientales físicos y químicos, así como las conductas preventivas riesgosas y una organización de trabajo deficiente, entre otras.

El haber constituido un equipo de trabajo o comité, permite desarrollar discusiones entre el empleador/dueño y los propios trabajadores en forma directa, dándose las posibilidades para analizar lo encontrado en la lista de chequeo y además para reconocer las condiciones y situaciones que pueden estar generando los problemas. Al reunirse, con los trabajadores o equipo de trabajo, se recomienda generar la más amplia y activa participación. Esta dinámica también permite una alta adhesión y aceptación de los cambios que se realicen a futuro.

La mayoría de las ideas surgidas bajo esta dinámica, suelen ser de alto impacto en cuanto a las consecuencias a la salud, seguridad y productividad de la empresa y generalmente de bajo costo de implementación futura.

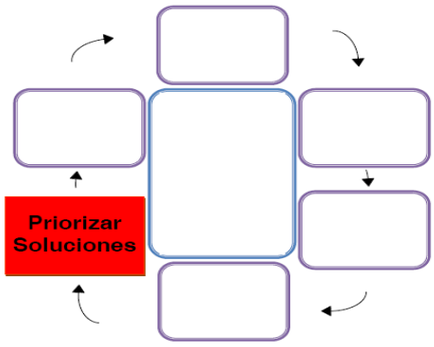
- La priorización de los problemas es una actividad que requiere la participación de todos los actores involucrados, ya que los problemas suelen ser y afectar en forma distinta a los trabajadores.
- Por ejemplo, el dueño o empleador puede estar más atento e interesado en identificar problemas relacionados a la continuidad y productividad del negocio; el trabajador en cambio puede percatarse de aquellos aspectos que afectan su desempeño laboral y su salud.
- Por ejemplo, el trabajador puede percatarse rápidamente de los problema que pueden afectar su salud, ya sea física, mental o social, lo que puede estar afectándole o bien puede haberse dado cuenta de que alguno de sus compañeros de trabajo tiene o ha sufrido un problema de salud, que posteriormente también lo puede afectar a él; detectando las condiciones o situaciones que pueden causar un accidente o bien un deterioro en su propia salud o la de otros.
- El detectar qué problemas son los más importantes ayuda a priorizarlos, y por lo tanto generar un efecto positivo en la empresa. Recuerde también que los problemas en general dependen de varios factores por lo que a veces no es posible resolverlos en toda su magnitud, sin embargo al intervenir algunos de los factores, se disminuye la probabilidad de que se produzca un efecto adverso tanto a la salud como al rendimiento del sistema y productividad de la empresa.

Consideraciones que se deben tener presentes al momento de priorizar los problemas:

- Priorizar de acuerdo a las consecuencias que ciertos problemas pueden tener para la salud y seguridad de los trabajadores, considerando antecedentes de consecuencias que han generado situaciones o condición del trabajo y que ha provocado problemas de salud anteriormente.
- Priorizar de acuerdo a que algunos pocos problemas son causantes de la mayoría de los efectos a la salud, afectando también el desempeño del trabajador y la productividad de la empresa.

### 5.5.- Priorizar soluciones.

- Con los resultados emanados de las reuniones con los trabajadores, más las observaciones en terreno y la aplicación de la o las listas de chequeo, ya es posible definir las principales soluciones a los problemas detectados.
- Durante la priorización así como en el diseño y puesta a prueba de las soluciones, se debe considerar permanente la participación de los trabajadores usuarios.
- Se debe tener muy en cuenta el sistema de trabajo en general, ya que al incorporar soluciones en un puesto de trabajo, se puede afectar a otros trabajadores o bien a otros elementos del mismo puesto de trabajo.
- Las soluciones de infraestructura y equipamiento son las más recurrentes, pero también las soluciones pueden pasar por cambios organizacionales, que pueden generar un impacto positivo muy importante, destacando cambios en el ámbito de los ritmos de trabajo, horarios, manejo de información, autonomía para desarrollar el trabajo, relaciones interpersonales, entre otros.
- Las soluciones deberían establecerse en un programa a corto y/o mediano plazo, de acuerdo a los riesgos más significativos encontrados y en general debería priorizarse de acuerdo a los siguientes cuatro aspectos:
- **Soluciones relacionadas al cumplimiento de los aspectos legales:** El cumplimiento de los aspectos legales en materia de Salud y Seguridad Ocupacional resultan relevantes ya que están destinados a cumplir con lo imprescindible para proteger la salud de los trabajadores, siendo además de aplicación obligatoria.
- **Soluciones relacionadas al impacto positivo sobre la salud de las personas:** Las soluciones que generan un mayor impacto positivo en cuanto a la reducción de los riesgos para los trabajadores, deben ser consideradas como prioritarias para llevarlas a cabo.




*** Priorizar:** En estricto rigor esta priorización comienza en los problemas detectados, sin embargo en la práctica el abordaje simultáneo de todos los problemas al igual que las soluciones están claramente condicionadas a los recursos disponibles y la factibilidad y viabilidad para llevar a cabo las soluciones. Una correcta priorización implica jerarquizar, selección y ordenar, tanto los problemas como las soluciones.

- **Una o unas pocas soluciones pueden resolver muchos problemas:** Algunas pocas soluciones que se implanten en la empresa, son capaces de resolver una gran cantidad de problemas, repercutiendo positivamente en la salud, bienestar y productividad de la empresa.
- **Buscar soluciones factibles y viables:** Una solución o proyecto factible tiene que ver con la posibilidad de realizarlo, generalmente responde a la posibilidad técnica de levarlo a cabo. En cambio una solución viable tiene relación a la posibilidad económica de concretarlo y mantenerlo en el tiempo (sostenible). **Por lo cual toda solución en primer término debe ser factible de implementar y luego evaluar su viabilidad económica.**

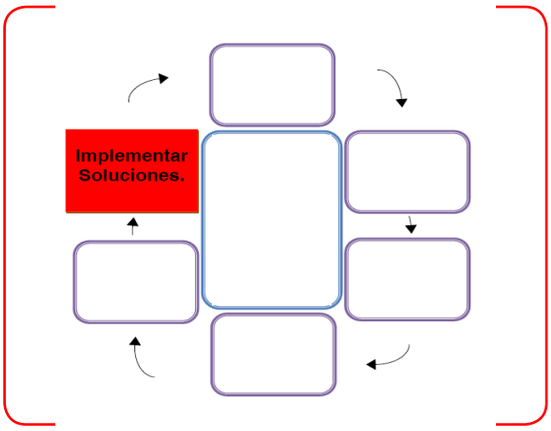
Generar una ronda de consultas, preguntas y respuestas donde todos participen, por ejemplo mediante una "lluvia de ideas" es una estrategia práctica y muy útil al momento de buscar soluciones.

Luego de seleccionadas las soluciones, éstas se deben agrupar, por ejemplo las de tipo ingenieril o que implican cambios en el diseño físico del lugar o puesto de trabajo y de los equipos o herramientas. Existen las de tipo administrativo u organizacional que implican cambios y/o mejoras que en general se relacionan con la promoción de buenas prácticas en la organización del trabajo.

- Es fundamental reunirse para analizar la factibilidad y la viabilidad de las soluciones teniendo en cuenta los aspectos técnicos y económicos, evaluado su impacto y recursos necesarios en el corto y largo plazo
- Nuevamente es muy relevante relacionar las soluciones con los problemas. En este caso la priorización correcta de soluciones y su implementación resolverán en gran parte los problemas. Esto quiere decir que unas pocas soluciones iniciales ya implican positivos e importantes beneficios a la salud, seguridad y bienestar de los trabajadores, teniendo efectos también en el desempeño laboral y en la productividad de la empresa.

## 5.6.- Implementar soluciones.

- Implementar soluciones o las medidas de control es la etapa más importante, siendo la finalidad del proceso expuesto en esta Guía, generándose las instancias y cambios necesarios para resolver los problemas, contribuyendo a la salud y seguridad de los trabajadores, mejorando la calidad de vida y teniendo consecuencias positivas en la productividad.
- Para tener éxito en la implementación de las soluciones, debe realizarse un plan de diseño e implementación con la participación activa de los trabajadores involucrados, teniendo en cuenta el sistema de trabajo en general, para no generar efectos negativos en otras áreas del sistema ni en la salud y desempeño del propio trabajador. "El remedio puede ser peor que la enfermedad"
- Durante el proceso de diseño y planificación de las soluciones, se debe considerar previamente los recursos humanos y financieros para llevarlas a cabo.
- Durante el proceso de implementación de soluciones tenga en cuenta que debe estar continuamente monitoreando su puesta en marcha, y viendo que se esté haciendo de acuerdo a lo planificado.




- Durante el proceso de implementación de soluciones es recomendable y necesario preguntar a los trabajadores si detectan situaciones que los pueden afectar a futuro, tanto en su desempeño laboral como en su salud y bienestar, en general el trabajador detecta situaciones que sólo las puede ver el.
- Antes de implementar las soluciones se debe tener en cuenta las diferencias entre llevarlas a cabo o no, lo que da mayor motivo para concretarlas.

**IMPORTANTE:**

- Recuerde que ya la implementación de algunas soluciones o medidas puntuales, pueden resolver una gran cantidad de problemas.
- La mayoría de las soluciones o medidas son de bajo costo y a veces solo se requieren algunos cambios físicos u organizacionales menores, que nos son complejos de implementar, siendo factibles y viables a la vez.

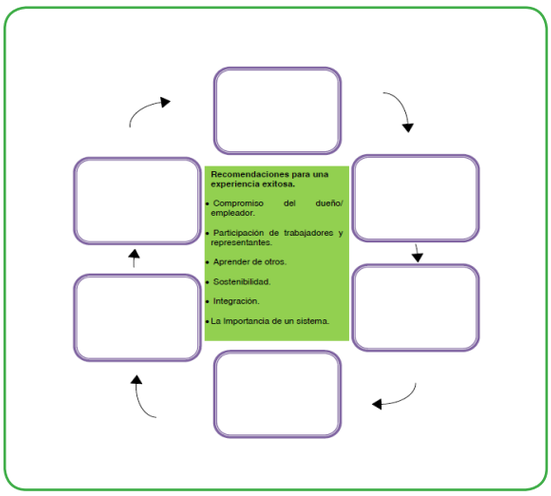
Luego de implementadas las soluciones, es necesario hacer un seguimiento, lo cual debe considerar la opinión de los trabajadores en cuanto a si consideran que la solución implementada es adecuada y ver que no existan otros problemas y lo más importante es que la solución implementada este siendo utilizada o efectivamente se ha implementado de acuerdo a lo acordado.

El seguimiento permite tener un indicador del impacto sobre la salud, seguridad y productividad, así como darle sostenibilidad o mantenerlo en el tiempo.

**Recursos para ayudar a implementar soluciones:**

- Los siguientes recursos corresponden a algunas guías y normativas que pueden ayudar a implementar soluciones:
- Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos derivados del manejo o manipulación manual de carga. Disponible en: http://www.dt.gob.cl/1601/articles-95553_recurso_1.pdf
- Norma Técnica de Identificación y Evaluación de Riesgo de Trastornos Musculoesqueléticos de Extremidad Superior Relacionados al Trabajo. Disponible en: http://web.minsal.cl/portal/url/item/cbb583883dbc1e79e040010165014f3c.pdf
- "Guía para la Gestión de los Riesgos Laborales para la Micro y Pequeña Empresa (MYPES)". Instituto de Salud Pública de Chile, Primera versión 2013. Disponible en: Disponible en: http://www.ispch.cl/material_referencia_/riesgos_ps
- "Instrumento de Evaluación de Medidas para la Prevención de Riesgos Psicosociales en el Trabajo. Disponible en: http://www.ispch.cl/material_referencia_/riesgos_ps
- Ergonomic Checkpoints, segunda edición en Inglés. Soluciones prácticas y fáciles de implementar para mejorar la seguridad y las condiciones de trabajo y salud. Preparada por la Organización internacional del trabajo en colaboración con la Asociación Internacional de Ergonomía, Genova 2010. (es un documento que si bien esta en inglés, permite mediante las ilustraciones que posee, orientar hacia las soluciones). Disponible en: http://ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_120133/lang--en/index.htm

## 6.- recomendaciones para una experiencia exitosa




Todas las empresas tienen diferentes problemas y necesidades, y también distintas situaciones que resolver. Sin embargo, todas tienen aspectos comunes que se consideran componentes esenciales para llevar con éxito un programa, lo se evidencia en prácticamente todos los modelos que se proponen en las intervenciones para mejorar la calidad de vida de trabajadoras y trabajadores. Las recomendaciones que se incluyen en este capítulo, incrementan la posibilidad de que el proceso descrito en esta Guía se consolide según los resultados programados o deseados.[9]

### 6.1.- Compromiso de los empleadores:

- Es importante el compromiso de las principales partes interesadas, comenzando por el empleador/dueño de la empresa, quien en general es el iniciador del proceso, debiendo mantenerse este compromiso permanentemente.
- La principal responsabilidad es del empleador/dueño de la empresa, por lo tanto es necesario que este compromiso se mantenga siempre alto, siendo igualmente importante que los propios trabajadores también se comprometan y lo promuevan entre ellos.
- Se requiere el permiso, apoyo y disponibilidad de recursos del empleador/dueño ya sea directamente o a través de un representante que aquel designe, el cual en algunas empresas suele ser un trabajador, o bien a través de un líder que el designe, el cual tendrá las funciones de mantener este compromiso durante todo el proceso. El supervisor reviste la mayor importancia en este punto, esperando que también esté involucrado y comprometido.
- La evidencia clave de este compromiso puede ser a través de la elaboración de un documento o bien realizando reuniones informativas, de trabajo y de coordinación convocando a los trabajadores, lo que indica claramente que las iniciativas son parte de la estrategia de la empresa, demostrando preocupación y haciéndose cargo de aspectos de salud, seguridad y calidad de vida de trabajadores y trabajadoras.
- Es importante, desde el principio del proceso, cuidar las expectativas lo que por un lado implica, mantener informada a la organización sobre el proceso, sus etapas y objetivos y por otro, no generar expectativas más allá de lo que la empresa puede enfrentar y en qué plazos.

### 6.2.- Participación activa de todos los involucrados:

- La participación activa debe incluir a los trabajadores y trabajadoras, y sus representantes, supervisores y debe ser liderada por el mismo empleador o dueño.
- Uno de los hallazgos más consistentes de efectividad encontrados en las investigaciones de programas exitosos, es que los trabajadores afectados por el problema y sus representantes deben estar incluidos en forma activa en cada paso del proceso, desde la planeación hasta la implementación y seguimiento.
- Los trabajadores y sus representantes no deben ser simplemente "consultados" o "informados" de lo que está pasando, sino ser incluidos activamente, escuchar sus opiniones solicitarles ideas, y participar en la implementación de estas.
- Se recomienda anticipar las consecuencias mayores, prestando atención al ausentismo, a las quejas, dolencias relatadas o denunciadas por los trabajadores, al esfuerzo físico percibido y la presencia de factores de riesgos.

### 6.3.- Aprender de otros:

- Este principio es especialmente importante para las MIPE en cualquier país. Lo que significa que puede consultar sobre las experiencias de otras empresas y mejor aún visitar empresas que hayan implementado o hayan tenido buenos resultados en estas materias.
- Frecuentemente las personas a cargo de hacer un espacio laboral más seguro y saludable carecen de la información o el conocimiento para hacerlo.
- Aún si se cuenta con todos los componentes del proceso, el éxito depende de hacer las cosas correctas, lo que requiere de conocimiento experto.

### 6.4.- Sostenibilidad:

- Los factores que aseguran la sostenibilidad en el tiempo son un factor clave para asegurar que las iniciativas para lograr lugares de trabajo saludables y seguros y se integren en las estrategias generales del plan de trabajo de la empresa.
- Evaluar y mejorar continuamente son unos de estos factores, luego de haber desarrollado e implementado los programas o iniciativas seleccionadas es clave, por lo cual significa revisar la eficacia de las intervenciones. Otros factores dicen relación con los aspectos humanos, técnicos y económicos que se destinan para mantener lo ya implementado y asegurar la sostenibilidad
- Sin evaluar y mejorar continuamente, no hay manera de saber si algo ha funcionado o está funcionando, y si continua satisfaciendo y solucionando los problemas y necesidades de los trabajadores y la empresa.

### 6.5.- Integración:

- Se debe evitar que existan trabajadores o grupos de trabajadores que trabajen aislados unos de otros sin colaboración o comunicación, ya que esta es una de las razones más comunes que se dan para hacer reorganizaciones, cuando se reconoce que el aislamiento provoca ineficiencia.
- Es importante también que los encargados de hacer que los trabajos sean saludables y seguros, así como de la calidad de vida laboral, trabajen en conjunto. En los casos de organizaciones que posean una estructura de profesionales de la seguridad y prevención de riesgos, recursos humanos y también de bienestar, estos trabajen en conjunto para solucionar y mejorar la calidad de vida de trabajadores y trabajadoras, existiendo una continua coordinación y trabajo en equipo.

### 6.5.- Importancia de conocer el sistema de trabajo.

- Un sistema está caracterizado por la relación entre sus elementos que la componen, donde todos se interrelacionan y se influyen y afectan unos a otros. Las organizaciones de trabajo están consideradas como sistemas, por ello al realizar cambios en algún componente del sistema de trabajo, lo más probable es que se verán afectados otros componentes. Con el propósito de anticipar y administrar los efectos que los cambios pueden generar, es necesario conocer y definir bien el sistema que se está interviniendo. Al caracterizar el sistema de trabajo es más fácil determinar los problemas y la presencia de exigencias y factores de riesgo, siendo fundamental para generar mejores soluciones.
- Por ejemplo, pueden generarse efectos no deseados en un proyecto para disminuir la manipulación de carga, se puede instalar una nueva herramienta o maquinaria en un sector de un taller, pero esta instalación puede obstruir el paso de otra máquina, o se puede techar un área para mejorar la temperatura en un área, pero al hacerlo se le quita luz a otra área. Por ello es necesario estar observando siempre, qué factores están relacionados directa o indirectamente con las mejoras que se pretende implementar, para no crear otros problemas con los cambios.
- Para definir el sistema, se debe conocer suficientemente la organización, el proceso productivo, las tareas realizadas, los procedimientos, las materias primas utilizadas, los equipos, la cantidad de trabajadores que desempeñan la actividad, la organización de los turnos y horarios, así como las operaciones no rutinarias e intermitentes como el mantenimiento, limpieza y cambios en los ciclos de producción, siendo importante no limitarse sólo a leer los manuales o procedimientos escritos y dándolo todo por sabido, sino conocer y definir lo que realmente hace y sucede en la ejecución diaria de la tarea (el día a día).

# TERCERA PARTE:
# Bibliografía y Anexos

## 7.- BIBLIOGRAFÍA.

1. La situación de la micro y pequeña empresa en Chile – 2013 - Santiago, SERCOTEC.
2. La situación de la micro y pequeña empresa en Chile – 2010 - Santiago, Oficina Internacional del Trabajo, 2010.
3. OIT Santiago, Oficina Internacional del Trabajo, 2011 "El trabajo decente en las micro y pequeñas empresas chilenas. Teoría y práctica"
4. Instituto de Salud Pública de Chile, "Guía para la Gestión de los Riesgos Laborales para la Micro y Pequeña Empresa (MYPES)". Primera versión 2013.
5. Ergonomics Guidelines, for occupational Health Practice in Industrially Developing Countries. International Ergonomics Association and the International Commission on Occupational Health 2010.
6. Ergonomic Checkpoints, second Edition, Practical and easy-to-implement solution for improving safety, Health and working condition. Prepared by the International Labour Office in collaboration with the International Ergonomics Association. Geneva, 2010.
7. Malchaire Jacques. La estrategia SOBANE, 2009. La guía de Dialogo Deparis, Las Guías de la Observación y Análisis relativas a los problemas musculo esqueléticos y los aspectos psicosociales. Unidad de higiene y de fisiología del trabajo, Université Catholique de Lovain, Bélgica.
8. Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT), año 2002, Manual para la evaluación y prevención de riesgos ergonómicos y psicosociales en la PYME.
9. Entornos laborales saludables: Fundamentos y Modelo de la OMS. Contextualización, Prácticas y Literatura de Apoyo (OMS 2010).
10. DS Nº 594: Reglamento sobre condiciones sanitarias básicas en los lugares de trabajo.
11. Carrasco O. Celina, Vega L. Patricia, Santiago, mayo 2013, Seguridad y salud laboral en pequeñas empresas agrícolas en regiones del libertador Bernardo O`Higgins y del Maule.
12. Ley Nº 20.001, que regula el peso máximo de carga humana en Chile (manejo manual de carga).
13. DS Nº63: Aprueba reglamento para la aplicación de la ley Nº 20.001, que regula el peso máximo de carga humana".
14. "Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos Asociados al Manejo o Manipulación Manual de Carga", del Ministerio del Trabajo y Previsión Social.
15. Protocolo de Vigilancia para Trabajadores Expuestos a Factores de Riesgo de Trastornos Musculoesqueléticos de Extremidades Superiores Relacionados con el Trabajo. Ministerio de Salud –Chile.
16. Norma Técnica de Identificación y Evaluación de Riesgo de Trastornos Musculoesqueléticos de Extremidad Superior Relacionados al Trabajo. Ministerio de Salud - Chile.
17. Protocolo de Vigilancia de Riesgos Psicosociales en el Trabajo. Ministerio de Salud - Chile.
18. Instrumento de Evaluación de Medidas para la Prevención de Riesgos Psicosociales en el Trabajo" Instituto de Salud Pública de Chile. Primera versión 2012.
19. "Guía para la Gestión del Riesgo Asociado al Manejo Manual de Carga (MMC)": Instituto de Salud Pública de Chile. Primera versión 2013.

# 8.- ANEXOS.

## 8.1.- Anexo Nº 1: Normativas legales y técnicas.

Para efectos prácticos de esta guía y focalizarnos en los requerimientos legales básicos, destacan las siguientes normativas y documentos técnicos que se deben tener en cuenta ya sea por su cumplimiento obligatorio o bien como referencia técnica.

8.1.1.- DS Nº 594, "Reglamento sobre condiciones sanitarias básicas en los lugares de trabajo": De característica obligatoria. Establece las condiciones sanitarias y ambientales básicas que deberá cumplir todo lugar de trabajo.[10]
Disponible en: http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=167766

8.1.2.- "Instrumentos de prevención de riesgos" (IPR): De característica obligatoria. La ley establece una serie de instrumentos de prevención de riesgos cuya existencia es obligatoria en las empresas, dependiendo de su tamaño.[11]

| Instrumento de prevención de riesgos | Número mínimo de trabajadores para su existencia. |
|---|---|
| Deber de informar o derecho a saber | Desde 1 trabajador |
| Reglamento interno de higiene y seguridad | Desde 1 trabajador |
| Reglamento interno de orden, higiene y seguridad | Desde 10 trabajadores |
| Comité paritario de higiene y seguridad (CPHS) | Más de 25 trabajadores |

***Fuente:*** *Encla 2011. Informe de Resultados, Séptima Encuesta Laboral. Dirección del Trabajo.*

8.1.3.- Ley Nº 20.001, que "Regula el peso máximo de carga Humana": De característica Obligatoria. Aplica a las manipulaciones manuales que impliquen riegos a la salud o a las condiciones físicas del trabajador.[12]
Disponible en: http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=235279&buscar=20001

8.1.4.- DS Nº 63, "Aprueba reglamento para la aplicación de la ley Nº 20.001, que regula el peso máximo de carga humana": De característica Obligatoria. Regula la normativa sobre las manipulaciones manuales de carga que impliquen riesgos a la salud o a las condiciones físicas de los trabajadores y las obligaciones del empleador, para la protección de los trabajadores que realizan estas labores. [13]
Disponible en: http://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=241855

8.1.5.- "Guía Técnica para la Evaluación y Control de los Riesgos derivados del manejo o manipulación manual de carga": De característica Obligatoria. Establece los criterios y recomendaciones que orientan el cumplimiento de las exigencias de la Ley Nº 20.001 y del DS N° 63. Para el dueño o empleador de una MIPE esta guía es muy útil para identificar los riesgos en su propia empresa y ser usada en la resolución de problemas.[14]
Disponible en: http://www.dt.gob.cl/1601/articles-95553_recurso_1.pdf

8.1.6.- "Protocolo de Vigilancia para Trabajadores Expuestos a Factores de Riesgo de Trastornos Musculo Esqueléticos de Extremidades Superiores Relacionados con el Trabajo (TMERT)": De característi-

ca obligatoria. Herramienta reglamentaria y unificadora de criterios en el proceso de identificación y evaluación de factores de riesgo de trastornos musculo esqueléticos de extremidades superiores en las tareas laborales y puestos de trabajo, como también su control y seguimiento.15
Disponible en: http://web.minsal.cl/portal/url/item/dbd6275dd3c8a29de040010164011886.pdf

8.1.7.- "Norma Técnica de Identificación y Evaluación de Riesgo de Trastornos Musculo esqueléticos de Extremidad Superior Relacionados al Trabajo": De característica obligatoria. Contribuye a la vigilancia de la población de trabajadores expuestos a los factores de riesgo de trastorno musculo esquelético de extremidad superior.[16]
Disponible en: http://web.minsal.cl/portal/url/item/cbb583883dbc1e79e040010165014f3c.pdf

8.1.8.- "Protocolo de Vigilancia de Riesgos Psicosociales en el Trabajo": De característica obligatoria. Metodología para establecer un estándar mínimo de salud del ambiente psicosocial laboral, identificando la presencia y nivel de exposición a riesgos psicosociales al interior de una organización.[17]
Disponible en: http://web.minsal.cl/portal/url/item/e039772356757886e040010165014a72.pdf

8.1.9.- "Instrumento de Evaluación de Medidas para la Prevención de Riesgos Psicosociales en el Trabajo": De referencia técnica. Su objetivo es evaluar las medidas de prevención de riesgos psicosociales, detectando las principales dimensiones de riesgo y entregando sugerencias para la intervención.[18]
Disponible en: http://www.ispch.cl/material_referencia_/riesgos_ps

8.1.10.- "Guía para la Gestión del Riesgo Asociado al Manejo Manual de Carga (MMC)": De referencia técnica. Apoya la gestión del riesgo asociado al MMC.[19]
Disponible en: http://www.ispch.cl/material_referencia_/ergonomia

## 8.2.- Anexo Nº 2: Lista de chequeo general para la MIPE.

La lista de chequeo general para la MIPE, permite sistematizar en pasos y en forma práctica, la presencia de condiciones de riesgo (SI/NO) a las que se enfrentan los/las trabajadores/as, y a la vez ayuda a reconocer si las condiciones de riesgo encontradas son un problema y si se deben tomar acciones. El (los) encargado (s) de completarla, deben generar un dialogo con los involucrados, para proceder a utilizarla.

.- Comience por completar el nombre del cargo que ocupa el trabajador/a.

.- Luego complete el cuadro correspondiente a la tarea prescrita y la actividad real, según lo indicado.

.- La primera columna de la lista de chequeo, corresponde a la descripción de la "exigencia o factor de riesgo".

.- La segunda columna, corresponde a la alternativas "SI y NO", las cuales deben ser seleccionadas de acuerdo a si existe o no, la exigencia o factor de riesgo descrito en la primera columna.

.- En la tercera columna, se hace la pregunta "es un problema" la exigencia o factor de riesgo, y si es así, se debe determinar si se van a tomar acciones.

.- La cuarta columna señala si con respecto a las soluciones "es factibles y viables su implementación", lo cual se debe determinar. Factible: Generalmente tiene relación con la posibilidad técnica de llevarlo algo a cabo. Viable: Es la posibilidad económica de concretarlo y mantenerlo en el tiempo (sostenible). Ver pág. 22.

.- La quinta y última columna se refiere a los "compromisos", lo cuales son explicitado (escritos), para llevar un registro y se deben asociar a la etapa de "implementación de las soluciones" de la Guía.

Nombre del Cargo: _____

| **TAREA PRESCRITA:** Tareas que debería desarrollar el trabajador/a, de acuerdo a su cargo o funciones establecidas en su contrato. | **ACTIVIDAD REAL:** Actividades que realiza el trabajador/a y la forma como las lleva a cabo y su relación con el entorno, lo que se logra describir, conociendo las tareas que se realizan, observando directamente lo que hace y preguntando al propio/a trabajador/a. |
|---|---|
| Descríbala: | Descríbala: |

| FACTOR DE RIESGO O EXIGENCIA | SI | NO | ¿Es un problema? - Si es un problema, mencione porque, y que acciones se pueden tomar. | ¿Es factible y viable su implementación? | Compromisos |
|---|---|---|---|---|---|
| **EXIGENCIAS ORGANIZACIONALES** | | | | | |
| Existe un organigrama conocido por todos los trabajadores. | | | | | |
| Todos los cargos están bien definidos. | | | | | |
| Hay un sistema de evaluación del desempeño de cada trabajador. | | | | | |
| Hay un programa de capacitación. | | | | | |
| Hay un desarrollo de carrera o promoción para los trabajadores. | | | | | |
| Hay normas y procedimientos definidos para realizar las tareas. | | | | | |
| Se realizan turnos rotatorios (ejemplo: mañana, tarde o noche). | | | | | |
| Se realizan turnos nocturnos. | | | | | |
| La jornada es de 8 horas. | | | | | |
| La jornada o turno es de 12 horas. | | | | | |
| La colación se realiza en un comedor o en un lugar cómodo. | | | | | |
| La pausa para colación es de al menos 30 minutos. | | | | | |
| Hay otras pausas diarias programadas (a lo menos de 10 min cada una). | | | | | |
| Hay micro pausas en la jornada de trabajo (breves descansos). | | | | | |
| La naturaleza y tipo de tarea permite hacer micropausas. | | | | | |
| Se suele cambiar o rotar de tareas durante la jornada laboral. | | | | | |
| Se realizan tareas consideradas como críticas en cuanto a riesgos o exigencias. | | | | | |
| Hay presencia de días peak de producción en cuanto a tareas a realizar. | | | | | |
| Hay presencia de tareas monótonas habituales. | | | | | |
| Se trabaja solo/a o aislado de otros/as. | | | | | |

| EXIGENCIA COGNITIVAS Y AFECTIVAS | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Se mantiene atención en forma habitual (respuesta inmediata a un estímulo). | | | | | |
| Se mantiene una concentración habitual (atención frente a un estímulo). | | | | | |
| Se utiliza la memoria de corto plazo (recordar información operacional). | | | | | |
| Se utiliza memoria de largo plazo (recordar información operacional). | | | | | |
| Se utiliza la coordinación visomotora (coordinación ojo – mano). | | | | | |
| Hay que discriminar entre señales. | | | | | |
| Hay presión en las tareas (expuesto a múltiples tareas o entregarlas a tiempo). | | | | | |
| La tarea o actividad se realiza con rapidez (expuesto a respuestas inmediatas). | | | | | |
| La actividad o cargo tiene responsabilidad económica. | | | | | |
| La actividad o cargo tiene responsabilidad por otras personas. | | | | | |
| La actividad tiene responsabilidad por decisiones de alto impacto o críticas. | | | | | |
| **EXIGENCIAS FISICAS** | | | | | |
| Se adopta una posición de pie (durante largos periodos). | | | | | |
| Se adopta una posición sentado (durante largos periodos). | | | | | |
| Se adopta una posición en cuclillas. | | | | | |
| Se adopta una posición arrodillada. | | | | | |
| Se adopta una posición de espalda al suelo o superficie de trabajo. | | | | | |
| Otra posición (especificar, en especial si es por largos periodos). | | | | | |
| Hay movimientos repetitivos de extremidades superiores. | | | | | |
| Hay movimientos repetitivos de columna cervical o cuello. | | | | | |
| Hay movimientos repetitivos de columna lumbar. | | | | | |
| Hay posturas forzadas de las extremidades superiores (brazos) | | | | | |
| Hay posturas forzadas de las extremidades inferiores (piernas) | | | | | |
| Hay posturas forzadas de la columna cervical o cuello. | | | | | |
| Hay posturas forzadas de la columna lumbar. | | | | | |
| Hay posturas y movimientos con inclinaciones laterales de la columna. | | | | | |
| Se realizan giros de la columna. | | | | | |
| Hay que caminar durante largos periodos o distancia (considerar la superficie). | | | | | |
| Hay que subir y/o bajar pendientes o escaleras. | | | | | |
| Se realizan giros o inclinación de tronco combinado con realización de fuerza. | | | | | |
| Se realiza pinza con los dedos y junto a ello una desviación lateral de muñeca. | | | | | |
| **EXIGENCIAS FÍSICO AMBIENTALES** | | | | | |
| En el caso de los accesos: puertas, escaleras, barandas (para subir y bajar). | | | | | |
| En el caso de los asientos: regulaciones, suspensión, amortiguación ), apoya brazos ( tamaño, ubicación ), apoyo lumbar ( tamaño, ubicación ), apoyo cervical ( tamaño, ubicación ). | | | | | |
| Visibilidad respecto del plano de trabajo y circulación: tamaño de ventana, ubicación de ventana, espejos (ubicación, tamaño y cantidad ). | | | | | |
| En el caso de utilizar comandos: como es su ubicación, manipulación, si es mecánico, hidráulico o electrónico y su angulación. | | | | | |
| En el caso de usar pedales: como es su ubicación, tamaño y angulación. | | | | | |
| En el caso de una cabina, como son sus dimensiones y si permite una postura cómoda. | | | | | |
| Paneles de información: ubicación y si son legibles. | | | | | |
| Condiciones de las zonas de circulación, escalas, ramplas y caminos. | | | | | |

| EXIGENCIA DEL ENTORNO DIRECTO | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Con respecto a la iluminación (interior y exterior), esta genera alguna situación de incomodidad, poca luz, brillos, o alteración debida a la iluminación. | | | | |
| Con respecto a la temperatura, esta genera sensación o efecto de incomodidad, o afecta el desarrollo de las tareas. | | | | |
| Con respecto a la ventilación, esta genera algún tipo de dificultad o incomodidad, o se percibe que existe un riesgo para los trabajadores. | | | | |
| Con respecto al ruido, este es molesto o se percibe como riesgoso en cuanto a los posibles problemas auditivos o bien para ejecutar la tarea. | | | | |
| Con respecto al polvo, hay percepción de estar expuesto. | | | | |
| Con respecto a los químicos, hay percepción de estar expuesto. | | | | |
| Con respecto a los gases, hay percepción de estar expuesto. | | | | |
| Con respecto a las vibraciones, hay percepción de estar expuesto. | | | | |
| Con respecto a la limpieza y mantención del lugar de trabajo, hay problemas. | | | | |
| Existencia de un lugar de descanso. | | | | |
| Accesibilidad o disponibilidad de baños. | | | | |
| Disponibilidad de agua potable. | | | | |
| Espacio de trabajo: circulación, organización o disposición de elementos y ambiente (funcionalidad y estética). | | | | |
| Disponibilidad de equipos y herramientas. | | | | |
| Manipulación de equipos y herramientas: tamaño, apta para la tarea y la persona, peso, comodidad, relación mano objeto y complejidad de uso. | | | | |
| Herramientas, en cuanto a su forma de acarreo o transporte, su disponibilidad, y el almacenamiento de estas. | | | | |
| **ROPA Y EQUIPOS DE PROTECCIÓN** | | | | |
| Con respecto a la ropa de trabajo: aislación y protección, movilidad y niveles de amplitud de movimientos, funcionalidad y desempeño para realizar la tarea. | | | | |
| Con respecto a los zapatos: aislación, protección y movilidad. | | | | |
| Otros equipos de protección (casco, guantes, protector ocular, máscaras de protección respiratoria): aislación, protección, comodidad y funcionalidad. | | | | |

| OTRAS MEDIDAS ADOPTADAS POR LA EMPRESA | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| La empresa cuenta con un reglamento de higiene y seguridad. | | | | | |
| La empresa cumple con las obligaciones legales básicas. | | | | | |
| La empresa informa regularmente de los riesgos del trabajo. | | | | | |
| Existe un programa escrito para la prevención de riesgos del trabajo. | | | | | |
| Se realizan evaluaciones formales y/o mediciones de los riesgos del trabajo. | | | | | |
| Funciona el Comité Paritario de Higiene y Seguridad (en empresas de más de 25 trabajadores) y existe cumplimiento de las medidas preventivas. | | | | | |
| Existe un mecanismo conocido por todos, para la denuncia y procedimientos de acoso laboral. | | | | | |
| Están definidas las conductas físicas, verbales y no verbales que se consideran como manifestaciones de acoso laboral. | | | | | |
| Están definidas las conductas no verbales, verbales y físicas, que se consideran como manifestaciones de acoso sexual. | | | | | |
| Se ha evaluado o tomado conciencia de la exposición a violencia por parte de terceros ajenos a la empresa (por ejemplo: usuarios, clientes, y proveedores). | | | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Los trabajadores se quedan siempre o muchas veces en el mes trabajando después de la jornada, o se llevan muchas veces trabajo para terminar en casa. | | | | | |
| La empresa realiza evaluaciones de la carga física de trabajo a que están sometidos los trabajadores/as. | | | | | |
| La empresa realiza evaluaciones de acuerdo a la carga mental del trabajo a que están sometidos los trabajadores/as. | | | | | |
| Existen evaluaciones de los factores físicos y ambientales (por ejemplo de frío, calor, humedad y ruido). | | | | | |
| Existe una consideración de las capacidades de los trabajadores para determinar el tipo y distribución de las tareas a desarrollar. | | | | | |
| Los trabajadores en una emergencia familiar pueden ausentarse del trabajo sin dificultades. | | | | | |
| Se otorgan permisos para realizar cursos, capacitaciones y perfeccionamiento. | | | | | |

### 8.3. Anexo Nº 3: Lista de Chequeo general para la identificación de factores de riesgo en labores de Manejo Manual de Carga.

Para utilizar esta lista de chequeo, primero determine que tipo de acción se realiza, por ejemplo si corresponde a, i) tareas de levantamiento o descenso de carga, ii) tareas de transporte de cargas o iii) tareas de empuje y arrastre de carga, de acuerdo a eso comience con la que corresponde.

| FACTOR DE RIESGO O EXIGENCIA | | | En caso de ser si, ¿considera tomar acciones? | ¿Es factible y viable su implementación? | Compromisos |
|---|---|---|---|---|---|
| **EN LAS TAREAS DE LEVANTAMIENTO Y DESCENSO DE CARGAS.** | | | | | |
| El tronco se inclina hacia el lado respecto a la vertical (lateralización). | SI | NO | | | |
| Existe torsión (rotación) de tronco. | SI | NO | | | |
| Se requiere tomar/dejar objetos bajo la altura de los nudillos. | SI | NO | | | |
| Se requiere estirar los brazos para manejar la carga. | SI | NO | | | |
| Se requiere trabajar en cuclillas, arrodillado o agachado. | SI | NO | | | |
| Se trabaja de pie con peso del cuerpo apoyado en una pierna (postura inestable) | SI | NO | | | |
| Existen movimientos bruscos o rápidos de la carga. | SI | NO | | | |
| Existen impactos violentos o acumulación de cargas sobre la espalda. | SI | NO | | | |
| Existe levantamiento/descenso de carga con una sola mano. | SI | NO | | | |
| Se manejan objetos cuyo centro de gravedad varía durante su manipulación. | SI | NO | | | |
| Se requiere control significativo (ajuste fino) en el origen-destino de la carga | SI | NO | | | |
| El peso de las cargas manejadas por la población adulta es mayor a 25 Klgr. | SI | NO | | | |
| El peso de cargas manejadas por población femenina es mayor a 20 Klgr. | SI | NO | | | |
| El objeto tiene bordes agudos y/o cortantes | SI | NO | | | |
| La carga es voluminosa o difícil de sujetar. | SI | NO | | | |
| **EN LAS TAREAS DE TRANSPORTE DE CARGA.** | | | | | |
| La distancia de traslado es mayor a 10 m. | SI | NO | | | |
| Se trasladan objetos apoyados sobre los hombros. | SI | NO | | | |
| Se trasladan objetos utilizando una sola mano. | SI | NO | | | |
| Se mueven objetos con un centro de gravedad variable. | SI | NO | | | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| El peso de las cargas manejadas por la población adulta es mayor a 25 kgr. | SI | NO | | | |
| Peso de carga manejada por población adulta femenina, mayor a 20 kgr. | SI | NO | | | |
| El objeto tiene bordes agudos y/o cortantes. | SI | NO | | | |
| Carga voluminosa o difícil de sujetar. | SI | NO | | | |
| **EN LAS TAREAS DE EMPUJE Y ARRASTRE DE CARGA.** | | | | | |
| Fuerza inicial alta para poner en movimiento la carga. | SI | NO | | | |
| Fuerza alta para mantener en movimiento la carga. | SI | NO | | | |
| Movimientos bruscos para poner en movimiento, detener o manejar la carga. | SI | NO | | | |
| Empuje o tracción con una sola mano. | SI | NO | | | |
| Las manos se mantienen bajo la cintura o sobre el nivel de los hombros. | SI | NO | | | |
| Desplazamientos de más de 20 m. sin una pausa. | SI | NO | | | |
| Se empujan o arrastran cargas instables. | SI | NO | | | |
| Existe visión restringida sobre o alrededor de la carga. | SI | NO | | | |
| El material del carro es demasiado pesado para la labor donde se utiliza | SI | NO | | | |
| Con problemas de visibilidad. | SI | NO | | | |
| Carros en deficientes condiciones de mantención general. | SI | NO | | | |
| Ruedas inadecuadas al tipo de terreno (rompen el piso, se frenan) o difíciles de guiar, sin frenado fácil o en deficientes condiciones de mantención. | SI | NO | | | |
| **EN CUALQUIER TAREA QUE IMPLIQUE MANEJO MANUAL DE CARGAS.** | | | | | |
| Trabajo continuo (no existen periodos de trabajo liviano para recuperarse). | SI | NO | | | |
| El trabajador está impedido de cambiar su postura durante la jornada laboral. | SI | NO | | | |
| Ritmo de trabajo impuesto por proceso (trabajador no puede controlarlo). | SI | NO | | | |
| Manejo manual habitual de carga (discontinuo- continuo). | SI | NO | | | |
| Los pasillos y zonas de transito están obstaculizadas. | SI | NO | | | |
| Circular-rampas-pendientes, escaleras-puertas y superficies inestables. | SI | NO | | | |
| Los movimientos o posturas son restringidos por la ropa de trabajo EPP. | SI | NO | | | |
| Exposición a cambios bruscos de temperatura. | SI | NO | | | |
| La calidad o cantidad del aire son inadecuadas. | SI | NO | | | |
| Deficiente condiciones de iluminación. | SI | NO | | | |
| Exposición frío o calor. | SI | NO | | | |
| Manejo manual en equipo (de a dos o más personas). | SI | NO | | | |
| Manejo manual de carga en postura sentado. | SI | NO | | | |
| La tarea requiere formación y conocimiento. | SI | NO | | | |
| El piso es resbaladizo, húmedo o está deteriorado. | SI | NO | | | |
| Capacitación en técnicas de manejo manual de carga. | SI | NO | | | |
| Supervisión de las tareas de manejo manual de carga. | SI | NO | | | |

## 8.4.- Anexo Nº 4: Lista de chequeo para Trabajo en Oficina y uso de computador

| CARACTERÍSTICA | si | no | Que acciones se tomarán, en los casos de que la respuesta sea NO | ¿Es factible y viable su implementación? | Compromisos |
|---|---|---|---|---|---|
| La superficie de trabajo es suficiente para acomodar los elementos de trabajo. | SI | NO | | | |
| Existe espacio suficiente para las piernas debajo de la superficie de trabajo. | SI | NO | | | |
| El espacio por debajo de la superficie de trabajo permite estirar las piernas. | SI | NO | | | |
| La superficie de trabajo del escritorio tiene su borde redondeado. | SI | NO | | | |
| El monitor del computador está ubicado justo frente al usuario. | SI | NO | | | |
| La distancia ojo-pantalla se mantienes entre 50cm y 70cm. aprox. | SI | NO | | | |
| El borde superior de la pantalla coincide con la línea visual horizontal del usuario | SI | NO | | | |
| El teclado está ubicado frente al usuario y frente al monitor. | SI | NO | | | |
| El mouse está ubicado en el mismo plano y al costado del teclado. | SI | NO | | | |
| El plano de la pantalla del monitor se ubica perpendicular a las ventanas, y no están ubicadas ni delante ni atrás de ellas. | SI | NO | | | |
| El usuario, tiene el hábito de mantener un buen nivel de iluminación. | SI | NO | | | |
| Se utiliza un apoya muñecas para el teclado y para el mouse. | SI | NO | | | |
| De requerirse, se utiliza un reposa pie. | SI | NO | | | |
| Se utiliza un porta documento para transcribir documentos. | SI | NO | | | |
| La silla posee base con ruedas (apoyo en 5 puntos) o se asegura base estable | SI | NO | | | |
| El asiento posee un mecanismo de ajuste de altura. | SI | NO | | | |
| El asiento tiene un ancho adecuado. | SI | NO | | | |
| El respaldo tiene un ancho adecuado. | SI | NO | | | |
| El tapiz o cubierta de la silla tiene una buena disipación del calor y la humedad. | SI | NO | | | |
| Si la silla posee apoya antebrazos, estos son regulables en altura. | SI | NO | | | |
| Se realiza la digitación con los antebrazos apoyados. | SI | NO | | | |
| Se utiliza el teclado sin inclinación excesiva (evitando flexionar la muñeca). | SI | NO | | | |
| Se utiliza el mouse o el teclado (evitando extender al máximo el codo o la extremidad). | SI | NO | | | |
| Se digita sin desviación hacia los lados de la muñeca. | SI | NO | | | |
| Se utiliza permanentemente el respaldo cuando se está sentado. | SI | NO | | | |
| Se mantiene los pies apoyados en el suelo o el reposa pies. | SI | NO | | | |
| Se realizan pausas alternado la postura sentado con la de pie o caminar. | SI | NO | | | |
| **EN CASO DE USAR BANDEJA PORTA TECLADO.** | | | | | |
| Existe espacio para las piernas bajo la bandeja y no chocar contra porta teclado. | SI | NO | | | |
| Existe espacio para ubicar el mouse sobre la bandeja, al lado del teclado. | SI | NO | | | |
| La bandeja tiene espacio suficiente para permitir el apoyo de las muñecas. | SI | NO | | | |

## 8.5.- Anexo N° 5: Conflicto de interés

La descripción de las actividades efectuadas, se presenta en la siguiente tabla:

| MIEMBROS COMITÉ EXPERTOS | a | b | c | d | e | f | g |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Miguel Acevedo Álvarez | x | - | - | x | - | - | x |
| Isabel Altamirano Valenzuela | x | x | - | - | - | - | x |
| Héctor Ignacio Castellucci | - | x | - | - | - | - | x |
| Eduardo Cortez Guerrero | - | - | - | - | - | - | - |
| Luis Fuentealba Muñoz | - | - | - | x | - | - | x |
| Ignacio Gatica Agüero | x | x | - | - | - | - | x |
| Paulina Hernández Albrecht | - | - | - | - | - | - | - |
| Jaime Ibacache Araya | x | - | - | x | - | - | x |
| Lilian Martínez Ulloa | x | - | - | x | - | - | x |
| Ana María Osorio Montiel | x | - | - | x | - | - | x |
| Gloria Oyarzo Caicheo | x | - | - | x | - | - | x |
| Rodrigo Pinto Retamal | - | - | - | x | - | x | x |
| Esteban Ríos Chamorro | - | - | - | - | - | - | - |
| Horacio Rivera Besa | x | x | - | - | - | - | x |
| Hugo Sandoval Rojas | - | - | - | x | - | - | x |
| Lilian Varela Sepúlveda | - | - | - | - | - | - | - |

Todos los involucrados en el proceso de creación de la presente Guía hicieron explícitas todas las relaciones que puedan ser origen potencial de conflictos de interés mediante el diligenciamiento del formato correspondiente.

Marcar con una X las respuestas afirmativas que cada uno de los autores declaró como posible conflicto de intereses.

a) En los últimos cinco años he tenido actividad relacionada con la presente Guía.

b) Tengo publicaciones científicas, actividad investigadora o de consultoría en curso, en el campo del objeto de la presente Guía (con independencia del origen de su financiación).

c) En los últimos cinco años he aceptado financiamiento o patrocinio de una organización que se pueda beneficiar de los resultados de esta Guía.

d) En los últimos cinco años he sido empleado de una organización que se pueda beneficiar de los resultados de esta Guía.

e) Poseo acciones de bolsa, bonos, etc., de una organización que se puede beneficiar de los resultados de esta Guía.

f) Soy autor o co-autor de alguno de los estudios mencionados en las referencias de la presente Guía.

g) En consecuencia declaro que tengo un conflicto de interés potencial.

## AGRADECIMIENTOS.

A la Confederación de Trabajadores Metalúrgicos – Constramet - (Industrial Chile), por su activa participación en la elaboración de este documento, y a los Señores Eduardo Cortez Guerrero y Roberto Bustamante Rojas, Secretarios de Salud Ocupacional, y de Capacitación y Formación Sindical respectivamente, ambos de esa confederación.

## COMITÉ DE EXPERTOS:

Miguel Acevedo Álvarez.
Instituto de Seguridad del Trabajo – IST.

Isabel Altamirano Valenzuela.
Ergónoma.

Héctor Ignacio Castellucci.
Universidad de Valparaíso.

Eduardo Cortez Guerrero.
Confederación Nacional de Trabajadores Metalúrgicos - CONSTRAMET.

Luis Fuentealba Muñoz.
Asociación Chilena de Seguridad – ACHS.

Ignacio Gatica Agüero.
Asociación Chilena de Seguridad – ACHS.

Paulina Hernandez Albrecht.
CODELCO.

Jaime Ibacache Araya.
Instituto de Seguridad del Trabajo – IST.

Lilian Martínez Ulloa.
Ingeniero en prevención de riesgos y ergónoma.

Ana Maria Osorio Montiel.
Mutual de Seguridad de la CCHC.

Gloria Oyarzo Caicheo.
Ingeniero en prevención de riesgos y ergónoma

Rodrigo Pinto Retamal.
Asociación Chilena de Seguridad – ACHS.

Esteban Ríos Chamorro.
Universidad Mayor.

Horacio Rivera Besa.
Pontificia Universidad Católica de Chile.

Hugo Sandoval Rojas.
Ingeniero en prevención de riesgos.

Lilian Varela Sepúlveda.
SEREMI de Salud Talcahuano.