



**UAEM**

Universidad Autónoma  
del Estado de México



**C.U UAEM ZUMPANGO**  
**LICENCIATURA EN ENFERMERÍA**  
**U. A. ENFERMERÍA EN SALUD OCUPACIONAL**

**AGENTES DEL MEDIO LABORAL:  
ERGONOMICOS**

**LIC. EN ENF. NIDIA GUADALUPE HERNÁNDEZ YAÑEZ**

# INTRODUCCIÓN

Cada día las máquinas efectúan más trabajos, aunque todavía hay muchas tareas que se deben hacer manualmente y que entrañan un gran esfuerzo físico. Una de las consecuencias del trabajo manual, además del aumento de la mecanización, es que cada vez hay más trabajadores que padecen dolores de la espalda, dolores de cuello, inflamación de muñecas, brazos y piernas y tensión ocular.



La ergonomía es el estudio del trabajo en relación con el entorno. Se utiliza para determinar cómo diseñar o adaptar el lugar de trabajo al trabajador a fin de evitar distintos problemas de salud y de aumentar la eficiencia.



# JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo se realiza como parte del proceso enseñanza-aprendizaje del estudiante de la Licenciatura en Enfermería del 7o semestre, durante el curso de Enfermería en salud ocupacional, identificando los factores de riesgo ergonómico, para implementar acciones preventivas para minimizar riesgos laborales.

# OBJETIVO

Identificar los riesgos ergonómicos en el medio laboral y así poder aplicar la ergonomía para mejorar las condiciones laborales.



# PROPÓSITO

Identificar cuales son los riesgos ergonómicos a los están expuestos los trabajadores así como también conocer las consecuencias que estos causan entorno a su salud.



# FACTORES ERGONOMICOS



# LA ERGONOMÍA

Estudia la relación entre el entorno de trabajo y quienes realizan el trabajo.

Su objetivo es adaptar el trabajo a las capacidades y posibilidades del trabajador y evitar la existencia de los riesgos ergonómicos específicos.



# FACTORES DE RIESGO

Son aquellas condiciones de trabajo o exigencias durante la realización de trabajo repetitivo que incrementan la probabilidad de desarrollar una patología, y por tanto, incrementan el nivel de riesgo.





Los principales riesgos ergonómicos están producidos generalmente por:

Adopción de posturas forzadas.

Manipulación manual de cargas.

Realización de movimientos repetitivos.

Aplicación de fuerzas durante la jornada laboral.

# AGRUPACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO



• Ligados a las condiciones de trabajo.



• Ligados a las condiciones de seguridad.



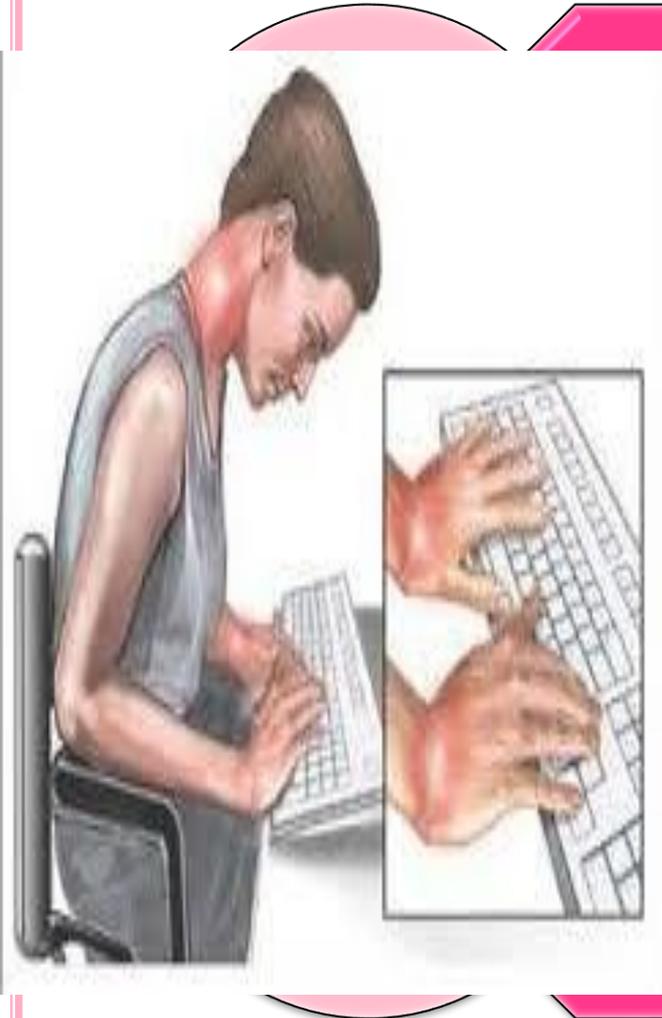
• Derivados a características de trabajo.



• Derivados de la organización de trabajo.



# POSTURAS DE TRABAJO



Acciones durante el curso de trabajo donde se asumen numerosas posturas inadecuadas que pueden provocar tensiones.

Manteniéndose durante largos periodos de tiempo, refiriéndonos a posturas estáticas.

# LAS POSTURAS FORZADAS LOS FACTORES DE RIESGO SON:

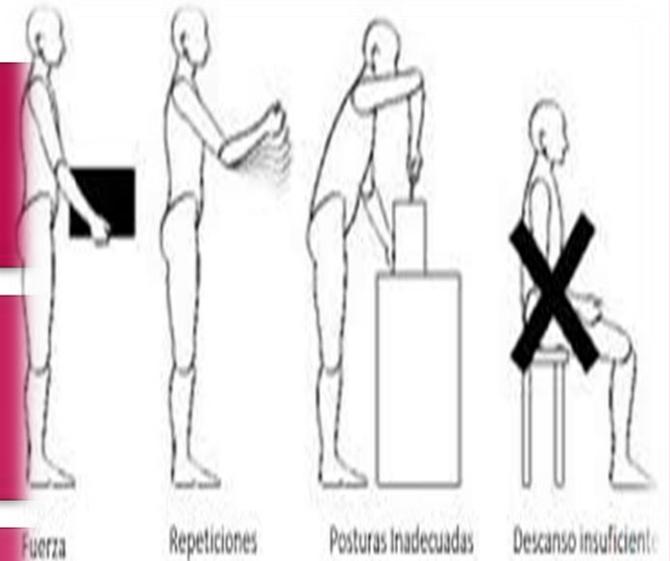
La frecuencia de movimientos.

La duración de la postura.

Posturas de tronco.

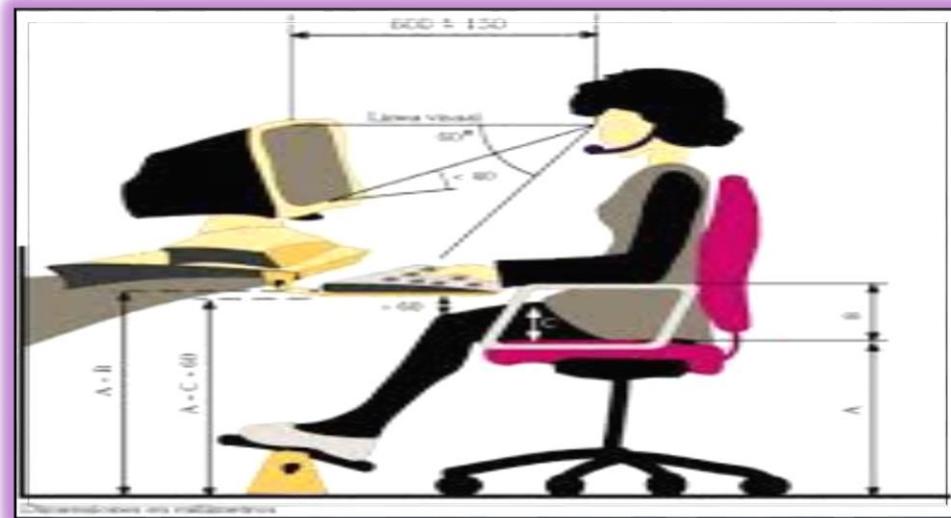
Posturas de cuello.

Posturas de la extremidad superior e inferior.



## EJEMPLO:

- Un trabajador de una empresa de creación de páginas web que utiliza el ordenador durante toda la jornada laboral, mantiene posturas estáticas prolongadas.



# MOVIMIENTOS REPETITIVOS LOS FACTORES DE RIESGO SON:

La frecuencia de movimientos.

El uso de fuerza.

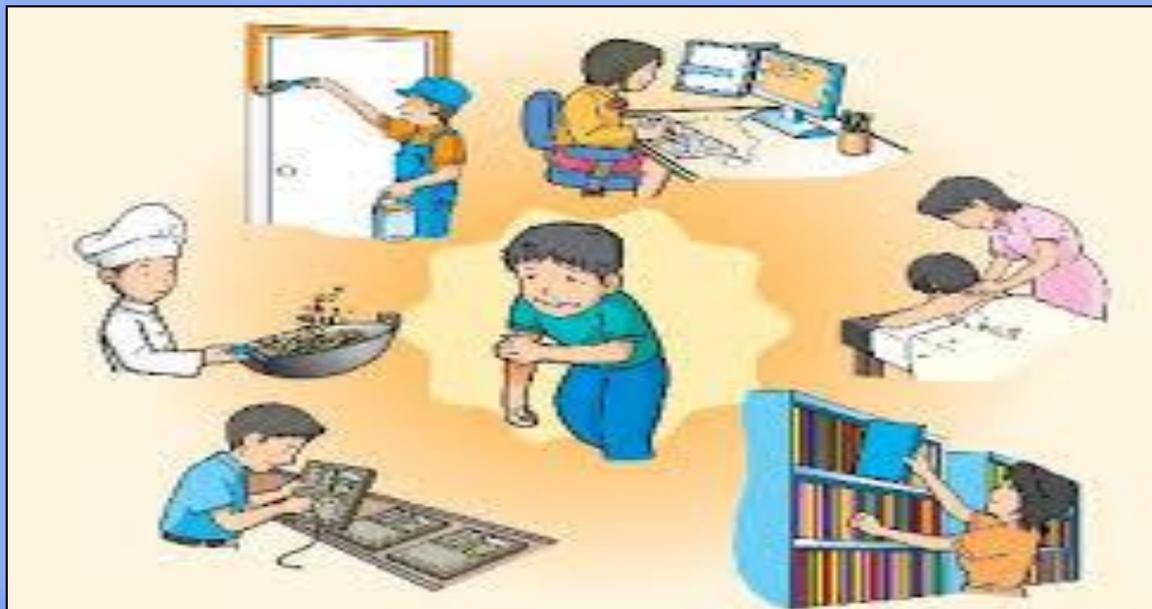
La adopción de posturas y movimientos forzados.

Los tiempos de recuperación insuficiente.

La duración del trabajo repetitivo

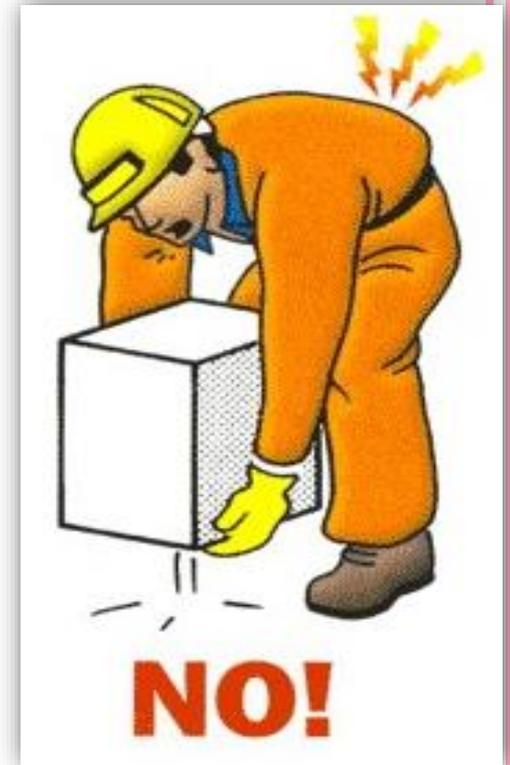
## EJEMPLO:

- Un trabajador de una empresa de limpieza que realiza tareas tales como limpiar cristales, barrer, fregar, etc. Realiza movimientos repetitivos con las muñecas.





Característica de la carga



Tamaño

Peso

Distribución de peso

Tipo de agarre

# LEVANTAMIENTO LOS FACTORES DE RIESGO SON

Peso a levantar.

Frecuencia de levantamientos

Agarre de la carga.

Desplazamiento vertical de la carga.

Distancia de la carga al cuerpo.

Asimetría o torsión del tronco.

Duración de la tarea.



# MÉTODO PARA LEVANTAR UNA CARGA

1. Planificar el levantamiento.

2. Separar los pies proporcionando una postura estable.

3. Doblar las piernas manteniendo la espalda derecha, y el mentón metido.

4. Sujetar firmemente la carga, con ambas manos.

5. Levantarse suavemente, sin realizar giros ni movimientos bruscos.

6. Mantener la carga pegada al cuerpo durante todo el levantamiento.

7. Depositar la carga.



# EMPUJE Y ARRASTRE LOS FACTORES DE RIESGO SON

Fuerza.



El objeto y sus características.



Altura de agarre.



Distancia de recorrido.



Frecuencia y duración.



Postura



## EJEMPLO:

- Un vendedor de bebidas, que utiliza el carro auxiliar para manipular las cajas de refrescos y los barriles de cerveza del camión a la empresa del cliente.



# LA APLICACIÓN DE FUERZAS, LOS FACTORES DE RIESGO SON:

Frecuencia.

Postura.

Duración.

Fuerza.

Velocidad del movimiento.



## EJEMPLO:

- En una zona de recepción de pedidos, en la que el trabajador empuja con las manos, las cajas del suelo, sin la ayuda de medios auxiliares.



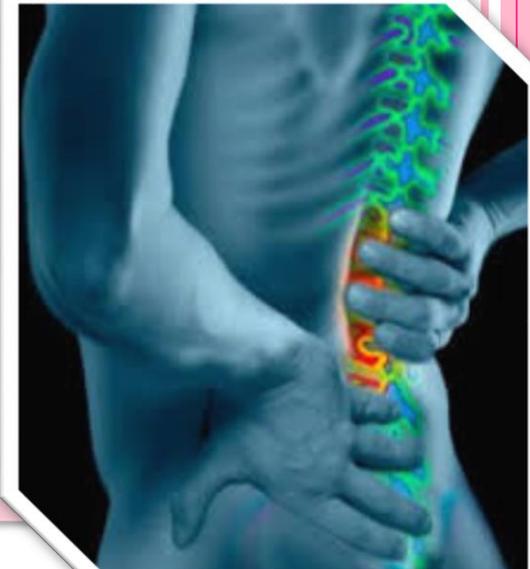
# LOS TRASTORNOS MÚSCULO ESQUELÉTICOS PUEDEN SER DIVIDIDOS EN

## Origen en causas físicas:

- Manipulación manual de cargas
- Malas posturas y movimientos forzados
- Movimiento repetitivo
- Vibraciones

## Organización del trabajo:

- Ritmo de trabajo
- Tarea repetitiva
- Ordenación del tiempo de trabajo



# LESIONES MÁS FRECUENTES

Pueden dar lugar a trastornos musculoesqueléticos, es decir:

Lesiones de tipo inflamatorio o degenerativo de:

Músculos

Tendones

Nervios

Articulaciones

Ligamentos,  
etc.

Principalmente en el cuello, espalda, hombros, codos, muñecas, manos, dedos y piernas.



### **Tendinitis**

Es una inflamación de un tendón debida, entre otras causas, a que está repetidamente en tensión, doblado, en contacto con una superficie dura o sometido a vibraciones.

### **Tenosinovitis**

Producción excesiva de líquido sinovial, hinchándose y produciendo dolor. Se originan por flexiones y/o extensiones extremas de la muñeca.

### **Epicondilitis**

Los tendones se irritan produciendo dolor a lo largo del brazo. Se debe a la realización de movimientos de extensión forzados de muñeca.

### **Síndrome del Túnel Carpiano**

Se origina por la compresión del nervio de la muñeca, y por tanto la reducción del túnel. Los síntomas son dolor, entumecimiento, hormigueo y adormecimiento en la mano.

### **Síndrome Cervical por Tensión**

Se origina por tensiones repetidas en la zona del cuello. Aparece al realizar trabajos por encima del nivel de la cabeza, o cuando el cuello se mantiene en flexión.

## **Dedo en Gatillo**

Se origina por flexión repetida del dedo, o por mantener doblada la falange distal del dedo mientras permanecen rectas las falanges proximales.

## **Ganglión**

(Quiste sinovial). Salida del líquido sinovial a través de zonas de menor resistencia de la muñeca.

## **Bursitis**

Inflamación o irritación de una "bursa", (pequeñas bolsas situadas entre el hueso, los músculos, la piel, etc.) debido a la realización de movimientos repetitivos.

## **Hernia**

Desplazamiento o salida total o parcial de una víscera u otra parte blanda fuera de su cavidad natural, normalmente se producen por el levantamiento de objetos pesados.

## **Lumbalgia**

La lumbalgia es una contractura dolorosa y persistente de los músculos que se encuentran en la parte baja de la espalda, específicamente en la zona lumbar, debido a sobrecargas.



Los Riesgos  
Ergonómico aparte  
de generar lesiones  
en los trabajadores

Elevación de los  
costos económicos de  
las empresas, ya que  
perturban la  
actividad laboral.

Bajas por  
enfermedad e  
incapacidad laboral.

# OBLIGACIONES DEL PATRÓN

Garantizar la  
vigilancia  
periódica del  
estado de salud de  
los trabajadores  
en función de los  
riesgos  
ergonómicos.

Informar a todos  
los trabajadores  
especialmente  
sobre los riesgos  
ergonómicos a los  
que se encuentran  
expuestos en la  
realización de sus  
tareas.



En caso de haberse producido accidentes o enfermedades debidas a sobreesfuerzos, el patrón debe investigar y aplicar las medidas correctoras necesarias, para que no vuelva a ocurrir.



## MEDIDAS PREVENTIVAS

Utilización de herramientas manuales y/o utensilios, ergonómicos que cuando se sujeten permitan que la muñeca permanezca recta con el antebrazo.





Emplear las herramientas adecuadas para cada tipo de trabajo (siempre para la función que fueron diseñadas) y conservarlas en buenas condiciones.

Para trabajos en los que se permanece mucho tiempo de pie es necesario que el calzado sea adecuado, cómodo, que sujete firmemente el pie y se amolde a su curvatura natural.



Realizar pausas  
de trabajo  
durante la  
jornada laboral,  
que permitan  
recuperar  
tensiones y  
descansar.



Siempre que sea posible utilizar ayudas mecánicas para manipular cargas, como por ejemplo: carros, montacargas, etc.



## CONCLUSIONES

Los riesgos ergonómicos contribuyen a ser una parte importante de ser elementos de trabajo que llegan a causar deterioro, así como también diversas lesiones del cuerpo, afectando la salud el bienestar de los trabajadores, ya que al trabajar con equipos mal diseñados, estar excesivo tiempo de pie o sentado, adoptando posiciones, hacer movimientos repetitivos y las malas condiciones de iluminación y/o ventilación, condicionan a largo tiempo a provocar estos daños.

Por ello resulta de gran importancia llevar a cabo las medidas preventivas para que esto no suceda.

# BIBLIOGRAFÍA Y CIBERGRAFÍA

- Guillén Fonseca, M. (2006). Ergonomía y la relación con los factores de riesgo en salud ocupacional. *Revista cubana de enfermería*, 22(4), 0-0.
- Aguirre Martínez, R. (2010). Evaluación ergonómica de carga mental y factores de riesgo psicosocial del trabajo, en profesionales, técnicos y administrativos de un centro de rehabilitación de salud mental Privado. *Rev. chil. ter. ocup*, (10), 87-99.
- Mondelo, P. R., Torada, E. G., & Bombardo, P. B. (2010). *Ergonomia I. Fundamentos*. Univ. Politèc. de Catalunya.
- <http://saludocupacional.weebly.com/factor-de-riesgo-ergonomico.html>
- [http://prevalia.es/sites/prevalia.es/files/documentos/aje\\_ergonomicos.pdf](http://prevalia.es/sites/prevalia.es/files/documentos/aje_ergonomicos.pdf)

