



# Ergonomía en trabajos de oficina

Lic. Shirley Alcántara Rodríguez  
Centro de Prevención de Riesgos del Trabajo-CEPRIT

Es la ciencia que busca optimizar la interacción entre el **trabajador**, **máquina** y **ambiente de trabajo** con el fin de adecuar los puestos, ambientes y la organización del trabajo a las capacidades y limitaciones de los trabajadores, con el fin de minimizar el estrés y la fatiga y con ello incrementar el rendimiento y la seguridad del trabajador.



# RM 375-2008 TR.NORMA BÁSICA DE ERGONOMÍA Y DE PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE RIESGO DISERGONÓMICO

- Manipulación manual de cargas;
- Carga límite recomendada;
- Posicionamiento postural en los puestos de trabajo;
- Equipos y herramientas en los puestos de trabajo;
- Condiciones ambientales de trabajo

# ¿Porqué es necesario conocer de Ergonomía?

- Previene riesgos
- Detección precoz posibles enfermedades
- Puede mejorar nuestro rendimiento
- Disminuye la fatiga

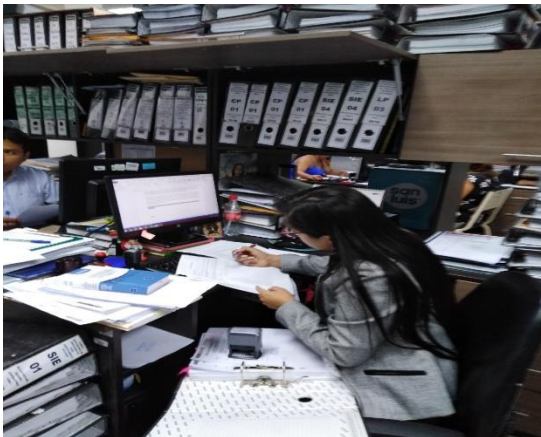


# Factores de Riesgo Disergonómicos Biomecánicos

Son atributos de la tarea o del puesto, que inciden en aumentar la probabilidad de que un sujeto, expuesto a ellos, desarrolle una lesión en su trabajo.

Incluyen aspectos relacionados con:

- manipulación manual de cargas
- sobreesfuerzos
- posturas de trabajo
- movimientos repetitivos.



# FACTORES DE RIESGO DISERGONÓMICOS que se suman

**Estación de trabajo**



Relacionado con el espacio o entorno diseño de la silla y la mesa de trabajo, ubicación del ordenador, soporte de documentos y otros elementos informáticos

**Ambiente de trabajo**



Iluminación temperatura, humedad, exposición al ruido, calidad de aire, etc

**Organización del trabajo-Psicolaborales**

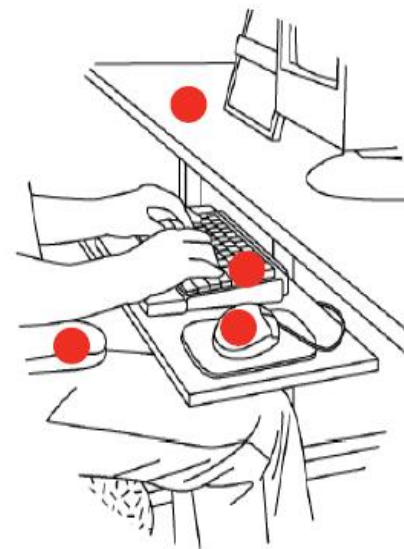
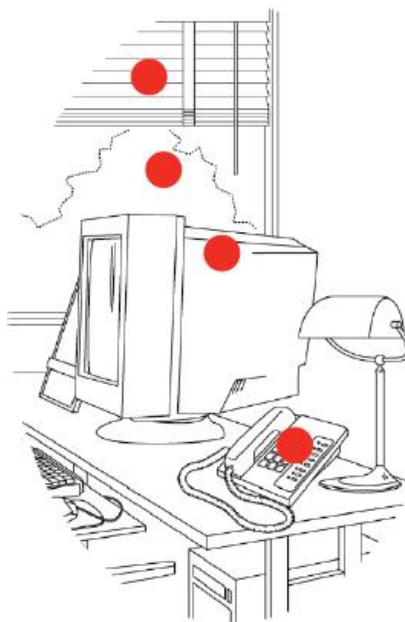
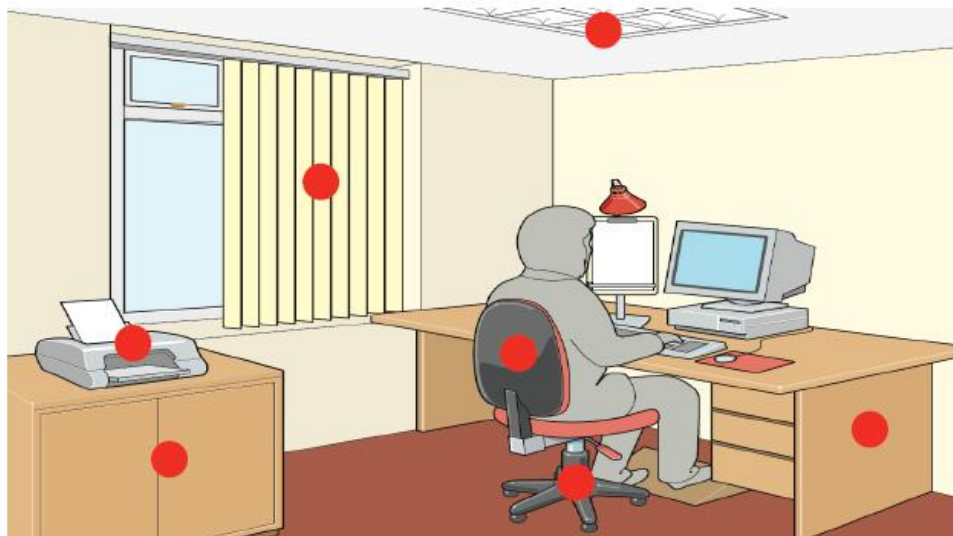


Pausas, alternancia de tarea, carga mental, estrés, monotonía y falta de motivación

**Importante: Identificar el peligro (uno o varios)**

## CAMPO DE ACCION DE LA ERGONOMIA

**Fig. N° 2:**  
Estación de trabajo y algunos de sus componentes.



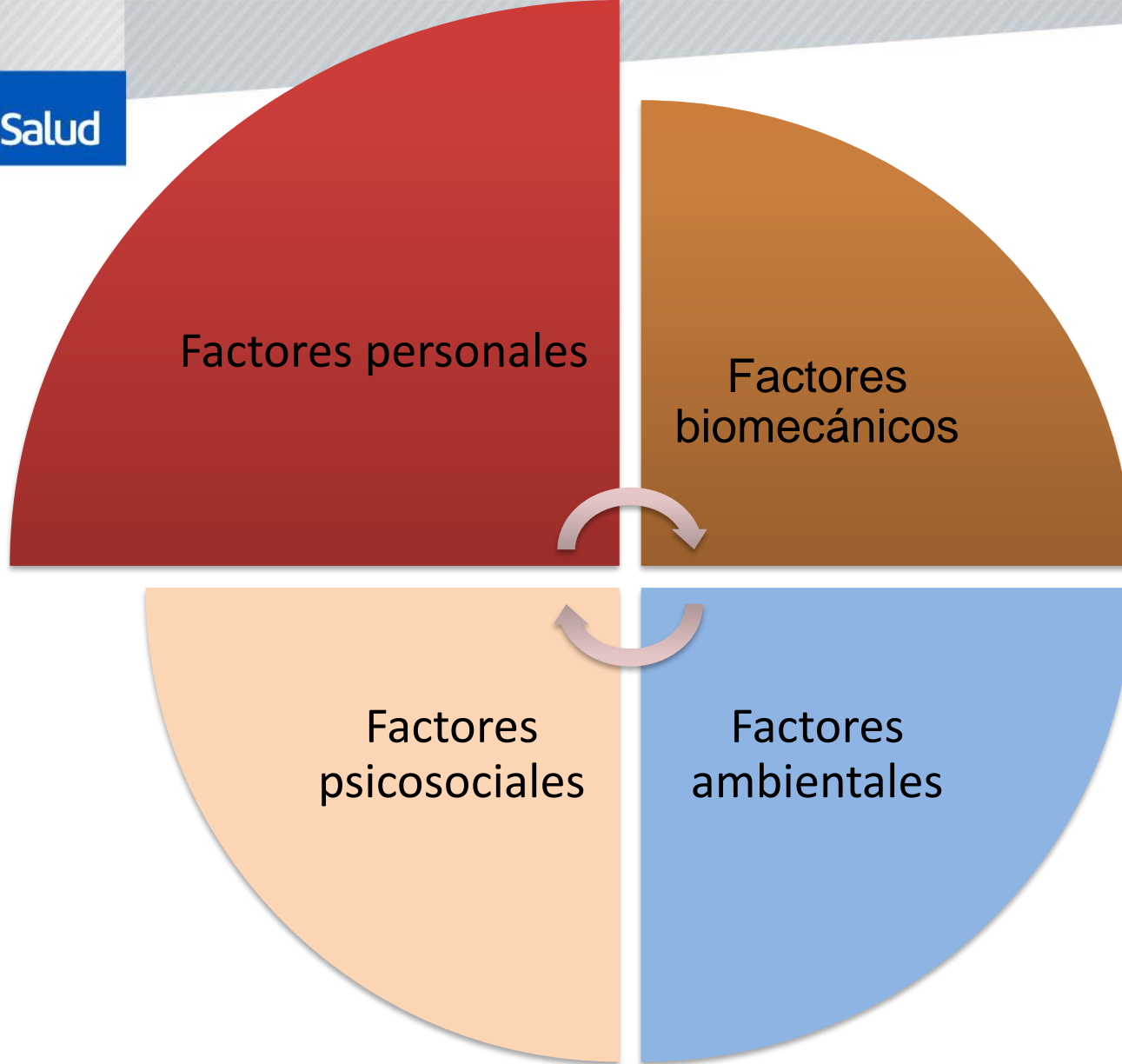




Imagen: Wikipedia/Fredler Brave

## Síndrome de dolor cervical

## Trastornos Músculo Esqueléticos (TME) más comunes:

### 1.- Trastornos en el cuello.

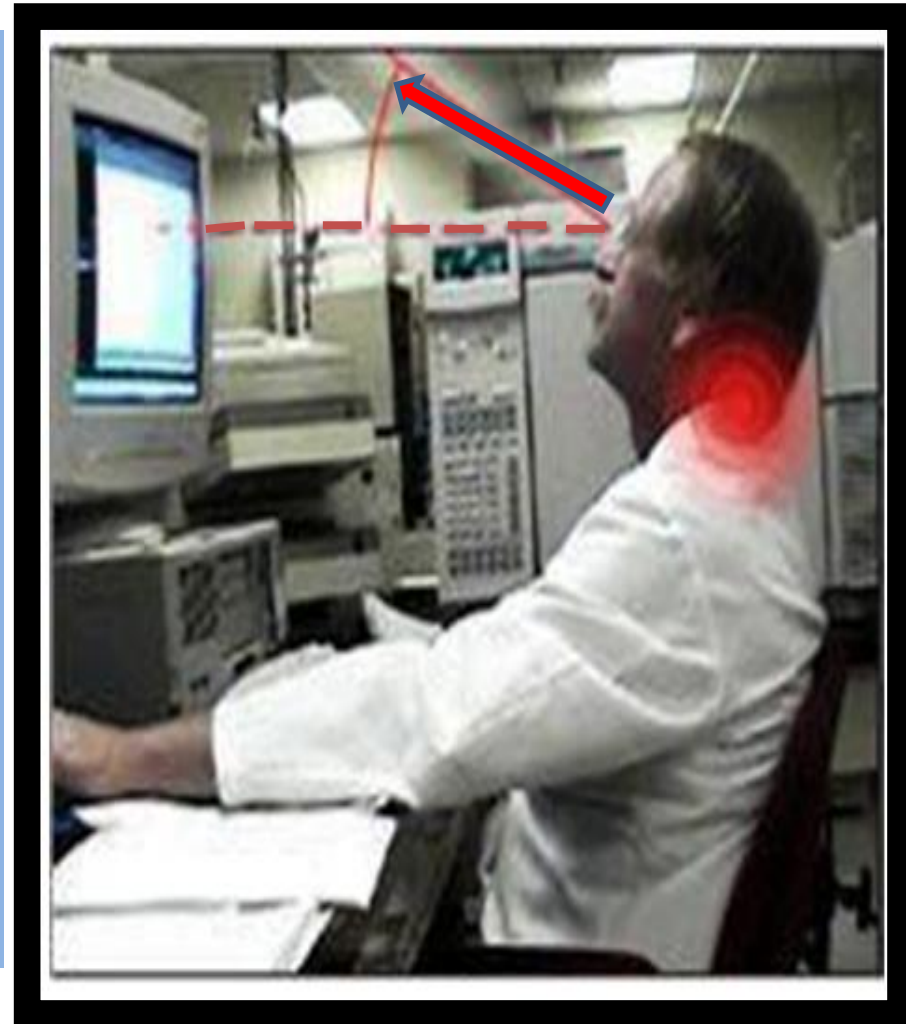
**Síntomas:** Dolor, rigidez, hormigueo o calor en la nuca durante o el final de la jornada de trabajo.

**Causas principales:**

Postura forzada de la cabeza (cabeza girada o inclinada).

Mantener la cabeza en la misma posición.

Movimientos repetitivos



## 4.- Trastornos en las muñecas.

**Síntomas:** Dolor frecuente, a veces se puede extender por el antebrazo, acompañado de hormigueo y adormecimiento de los dedos.

**Causas principales:**

Trabajo manual y repetitivo  
Posturas forzadas de la muñeca que implica el uso de dos o tres dedos para agarrar objetos.



Síndrome del Túnel Carpiano

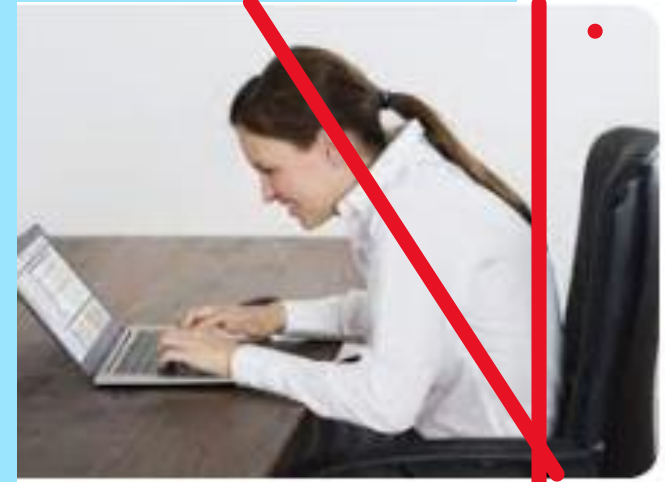
# Riesgos comunes en el trabajo de oficina



# Posicionamiento postural.

- Es riesgoso:

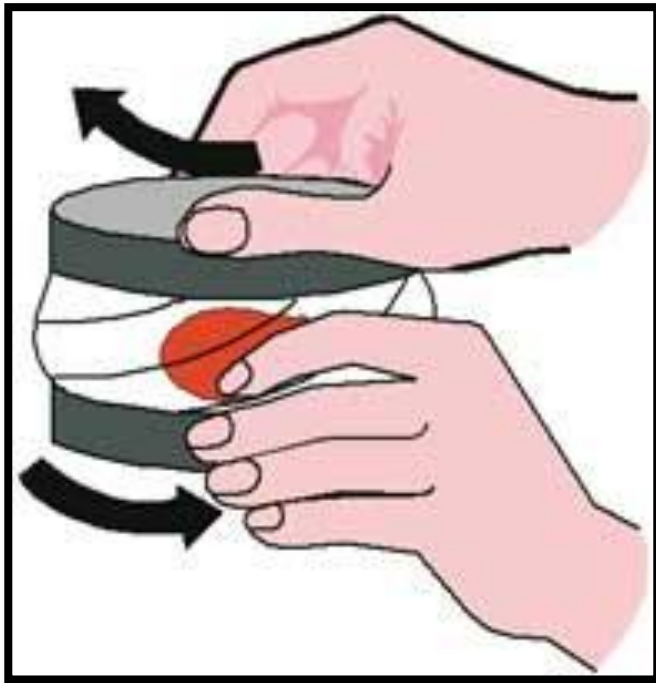
Las manos por encima de la cabeza (\*)  
Codos por encima del hombro (\*)  
Espalda inclinada hacia adelante más de 30 grados (\*)  
Espalda en extensión más de 30 grados (\*)  
Cuello doblado / girado mas de 30 grados (\*)  
Estando sentado, espalda inclinada hacia adelante más de 30 grados (\*)  
Estando sentado, espalda girada o lateralizada más de 30 grados (\*)  
De cuclillas (\*)  
De rodillas (\*)  
(\*) Más de 2 horas en total por día



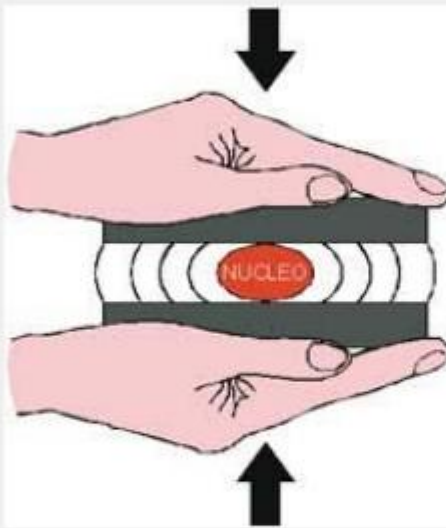


Imágenes: Wikimedia Commons. Izquierda: imagen de puntos de esfuerzo por la postura frente a la computadora, de Anowail2. Derecha: postura ideal frente a la computadora, de Onlinetyping.org

# Movimiento NO tolerado por los discos: TORSION DE LA COLUMNA



# Movimientos tolerados por los discos



Compresión



Flexión



**EL DISCO TOLERA**

-  Compresión
-  Flexión



**NO TOLERA LA ROTACIÓN**



# Zonas de alcance y regiones de manipulación

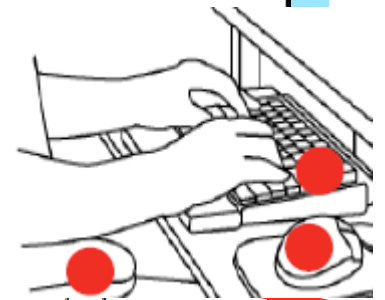
Es riesgoso:

Si se manipula y sujeta en pinza un objeto de más de 1 Kg. (\*)

Si las muñecas están flexionadas, en extensión, giradas o lateralizadas haciendo un agarre de fuerza (\*).

Si se ejecuta la acción de atornillar de forma intensa (\*)

(\*) Más de 2 horas por día.



Movimientos  
repetitivos con  
alta frecuencia

El trabajador repite el mismo movimiento muscular más de 4 veces/min.  
Durante más de 2 horas por día. En los siguientes grupos musculares:  
Cuello, hombros, codos, muñecas, manos,

# Trabajos con pantallas de visualización de datos

- Se consideran trabajadores usuarios de pantallas de visualización a todos aquellos que superen las 4 horas diarias o 20 horas semanales de trabajo efectivo con dichos equipos

# ¿Cuales son los problemas que puede el trabajo con pantallas?

La mayoría de personas que usan pantalla mas de 4 horas al día tienen **problemas de vista**: fatiga visual, enrojecimiento, lagrimeo y escozor oculares, visión borrosa, pesadez, dolor de cabeza, etc.

Estas molestias están relacionadas fundamentalmente con las condiciones de trabajo como:

- Distancia inadecuada de los puntos de visión permanente: pantalla-teclado-documento.
- Inadecuada iluminación
- Deficiencia de los caracteres: centelleos persistentes, tamaño inadecuado, contrastes inadecuados
- Existencia de reflejos y deslumbramientos

## Riesgo visual



Fatiga visual: aumento del parpadeo, lagrimeo, pesadez en parpados u ojos.

- La distancia entre estos tres puntos debe ser la misma con el objetivo de evitar la acomodación continua del ojo

DOCUMENTO



**Sugerencia 1:** El documento para copiar o de referencia colócalo en frente del monitor o al lado del monitor.

**¿Por qué?**

- Evita esfuerzo en el cuello y los ojos.

## Sugerencia

Establecer pausas de 10 minutos cada “60 o 90” minutos de trabajo.

Alternar la visualización de la pantalla con impresos para descansar la vista.

Utilizar la iluminación adecuada.

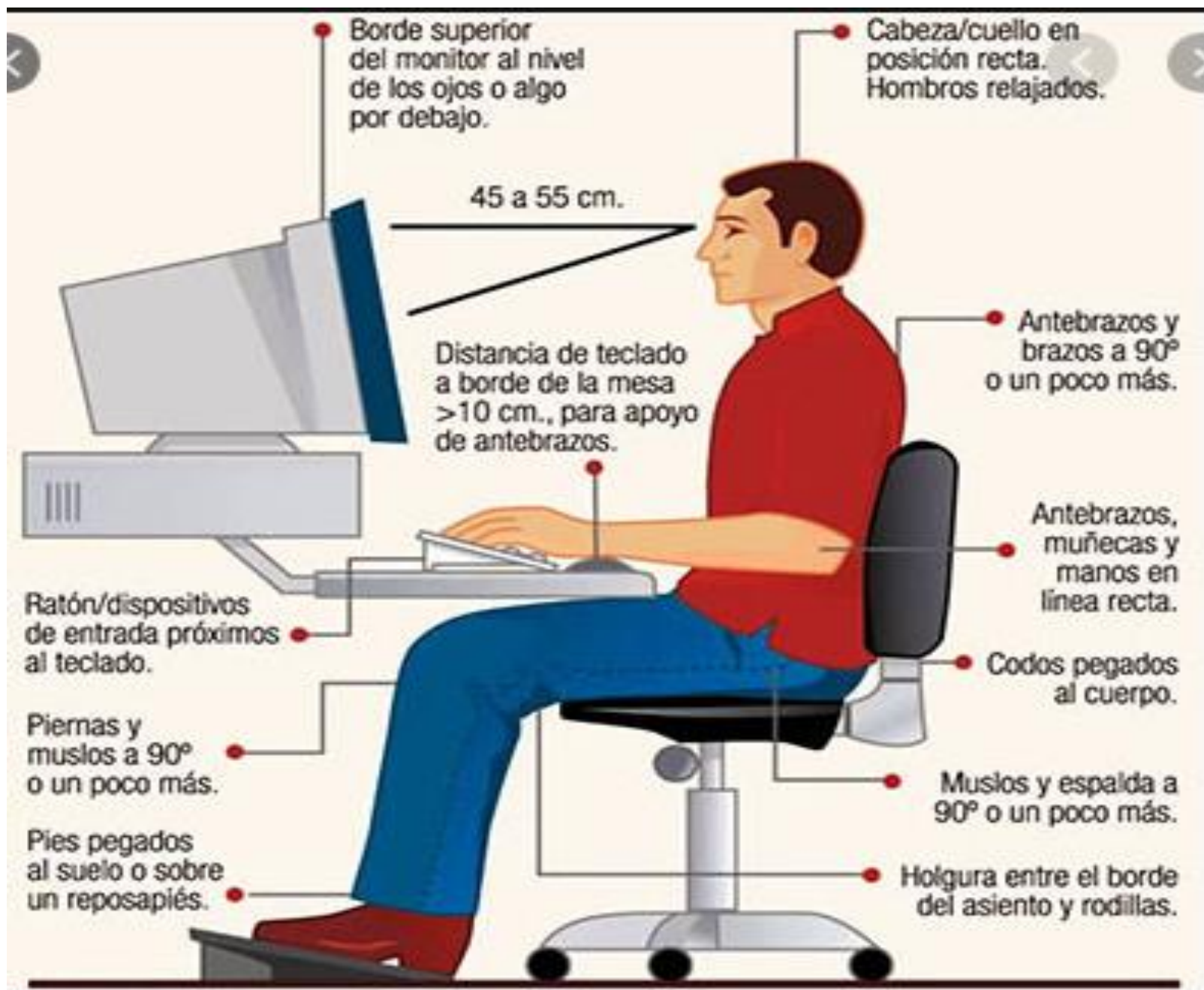
Realizar hábitos saludables: descanso adecuado y beber agua

Hay que orientar el puesto de manera que las ventanas queden lateralmente. No se deben ubicar los equipos de trabajo de PVD's frente o contra las ventanas.

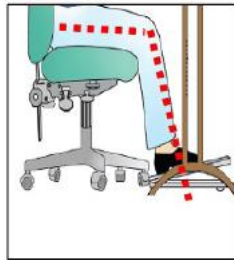
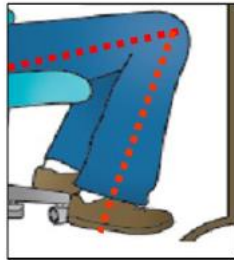


Si necesitas luz adicional esta debe quedar por debajo del alcance de tus ojos

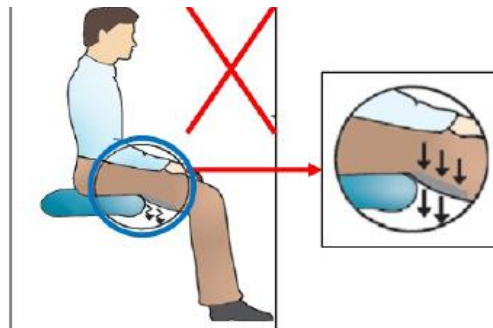
# Posicionamiento postural y mobiliario



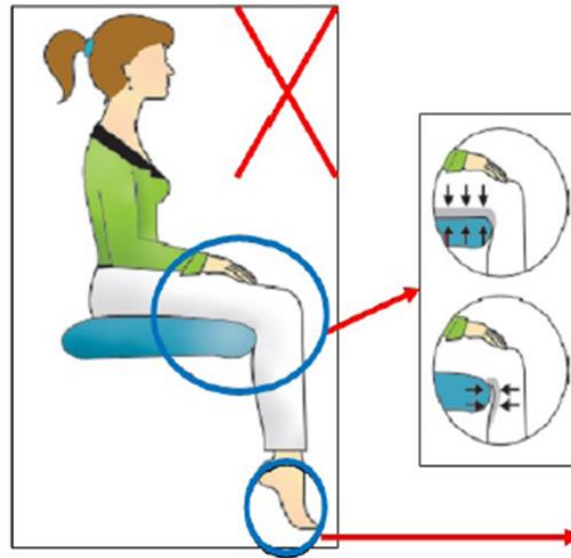
Postura de articulación de rodillas.



Se recomienda no mantener las rodillas flexionadas. A veces esta postura esta influenciada por la altura de la silla. Preferible ángulos de la rodilla superiores a  $90^\circ$



La compresión en el tercio distal o en la mitad del muslo, provoca frecuentemente malestares neurológicos y circulatorios , por compresión de vasos y nervios de esta zona que incluso pueden sentirse hasta la pierna



Presión en la flexión poplítea puede causar dolor compresivo, y alteración circulatoria hacia los extremos de la pierna. Importante apoyar los pies en el suelo



**Sugerencia 5:** Mantenga sus pies planos sobre el suelo o el reposapiés. *No*, coloque sus pies, bajo la silla.

**¿Por qué?**

- Reduce la tensión en la rodilla y tobillo articulaciones.
- Ayuda a aumentar la circulación





**Sugerencia 7:** Siéntese en un asiento acolchado o un cojín.

**¿Por qué?**

- Apoya los huesos al sentarse.
- Ayuda a distribuir su peso uniformemente.

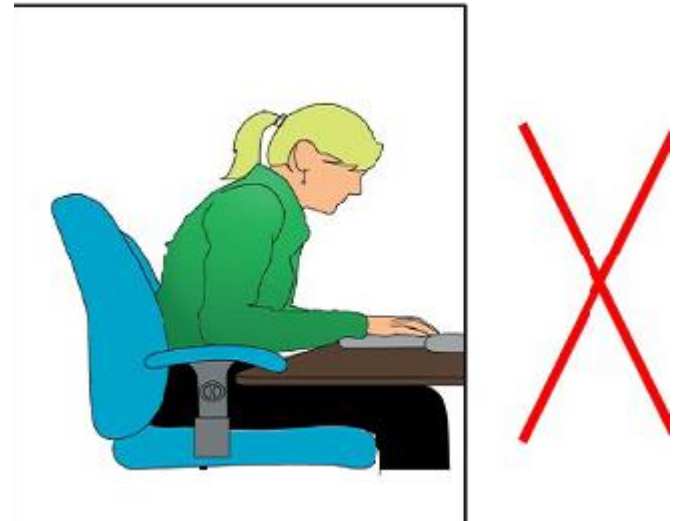


**Sugerencia 8:** Evitar la inclinación para ver en la pantalla, utilizar el teclado, y mover el ratón.

¿Por qué?

- Ayuda a mantener una postura neutral relajada

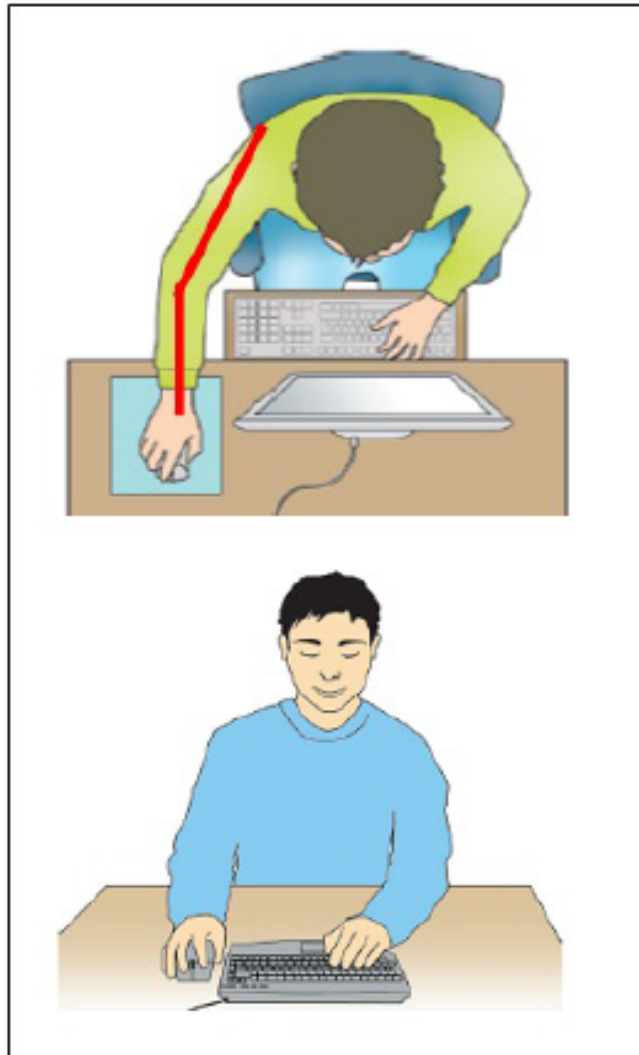
27



Esta situación genera sobrecarga en toda la espalda, generando tensiones que se presentan con dolor y cansancio también a nivel del cuello.

### Fig. N° 31.

Hiperextensión de extremidad superior.

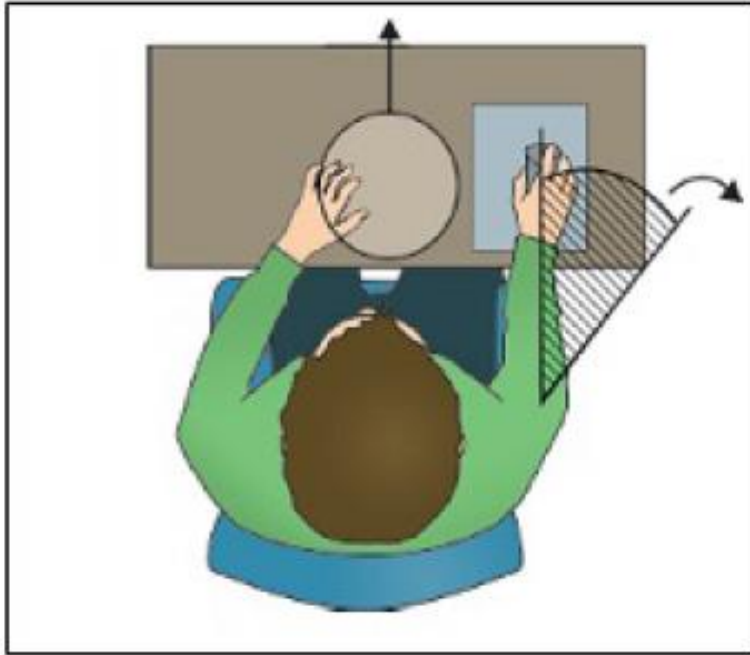


Se debe evitar la hiperextensión de la extremidad superior o del brazo, lo cual ocurre cuando el codo está en casi su totalidad extendido y el mouse no se ubica al costado del teclado.

Se logra evitar la hiperextensión de la extremidad superior o del brazo, cuando el mouse se ubica al costado del teclado y el codo mantienen un ángulo cercano a los 90°

También se debe evitar digitar con los brazos sin apoyo, apoyando los antebrazos sobre el escritorio o bien en él apoya brazos de la silla.

## Rotación de hombro



Se debe evitar la rotación externa del hombro, lo que suele ocurrir al llevar el mouse hacia afuera de la línea media.

Es recomendable mantener el mouse lo más cercano a línea media y realizando mínimos desplazamientos hacia los costados.

Codo cerca al cuerpo y brazo relajado





**Sugerencia 4:** *No use pulsera en la muñeca de apoyo.*

**¿Por qué?**

- Ayuda a prevenir ejercer presión sobre los nervios que pasan por la muñeca.



**Sugerencia 5:** No use excesivamente la rueda de desplazamiento.

**¿Por qué?**

- Evita el uso excesivo del pulgar que puede conducir a la enfermedad de DeQuervain.



**Sugerencia 6:** Tome descansos de la tarea que usted está realizando. Levántense, camine un tramo.

**¿Por qué?**

- Disminuye la presión sobre la columna vertebral y los huesos sentarse.
- Ayuda a aumentar la circulación en todo el cuerpo.

# ¿Qué pasa si estamos sentados más de 8 horas al día?

Roxana Tabakman

15 de febrero de 2023



Permanecer sentados más de 8 horas por día conlleva mayor probabilidad de presentar sobrepeso u **obesidad**, a diferencia de pasar 4 horas por día sentados, según un estudio latinoamericano recientemente publicado en *BMC Public Health*.<sup>[1]</sup>



57



Los datos provienen de casi 8.000 personas entre 20 y 65 años (la mitad integrada por mujeres) que participaron del Estudio Latinoamericano de Nutrición y Salud (ELANS). La encuesta transversal contó con muestras representativas de poblaciones urbanas de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Ecuador, Perú y Venezuela. La mediana del tiempo sentado fue de 420 minutos al día, siendo la más baja en Ecuador (300 min/día) y la más alta en Argentina y Perú (480 min/día).

## Indicadores

El estudio latinoamericano que buscó establecer el punto de corte del tiempo sentado a partir del cual aumenta la probabilidad de tener sobrepeso u obesidad utilizó tres indicadores de exceso de peso diferentes: índice de masa corporal, circunferencia de la cintura y circunferencia del cuello.

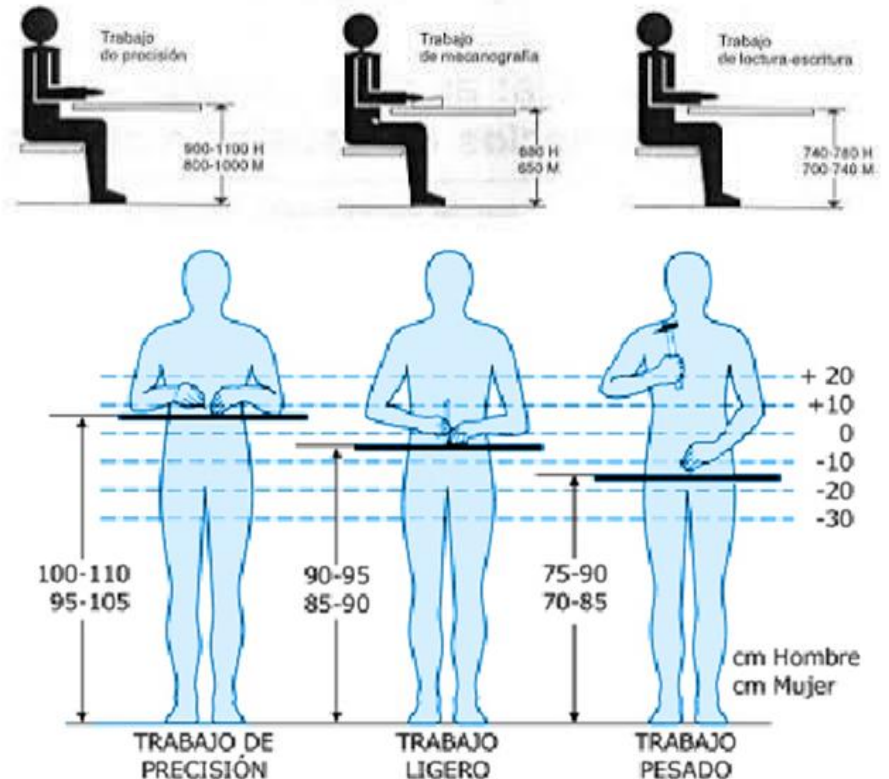
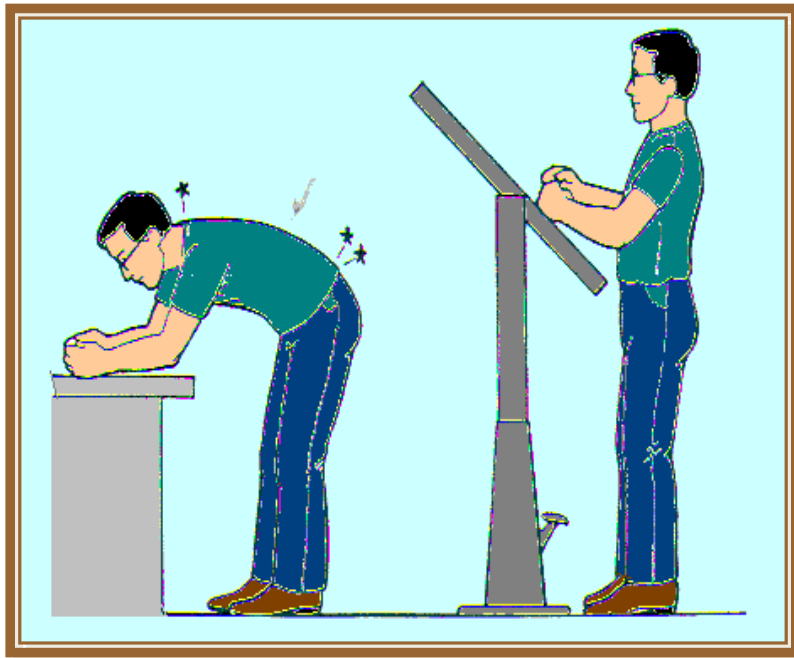
Estar sentado más de 8 horas aumentaba 10% la probabilidad de tener exceso de peso cuando este era medido por el índice de masa corporal y 13% usando la circunferencia del cuello.

"Antes creíamos que cualquier ejercicio físico realizado intensamente compensaba tener una vida sedentaria. Hoy sabemos que el sedentarismo en general y el tiempo sentado en particular, tienen un efecto directo y constituyen una variable de riesgo independiente para enfermedades crónicas", comentó la Dra. Irina Kovalskys, Ph. D., médica

# Importante!

!!!

Antes de introducir Pausas en una organización, hay que mejorar las condiciones de trabajo, rediseñar el puesto o las tareas.



# Preguntas que nos debemos hacer

- ¿Cómo es mi lugar de trabajo?
- ¿Me duele algo, puede estar relacionado con mi postura?
- ¿Que podría mejorar?

# Pautas para prevenir los TME

- Mantenga una postura neutral (espalda recta)
- Prevenir la repetición excesiva (organización del trabajo)
- Ajuste las superficies de trabajo
- Levantar objetos adecuadamente
- Evite los sobreesfuerzos
- Controle los factores ambientales
- Tome tiempo para recuperarse
- Comprenda los factores de riesgo
- Conozca las señales

<https://www.youtube.com/watch?v=cB5ny7uYQbs>

**¿Preguntas?**