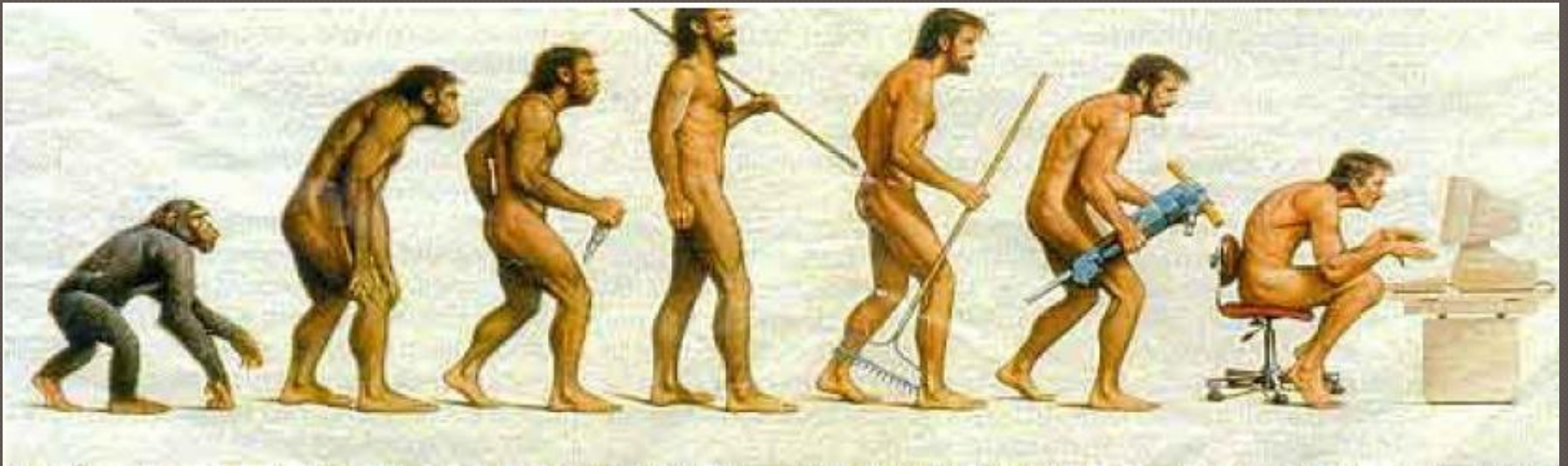


Ergonomía en oficinas y despachos



Eva Fernández Serrano

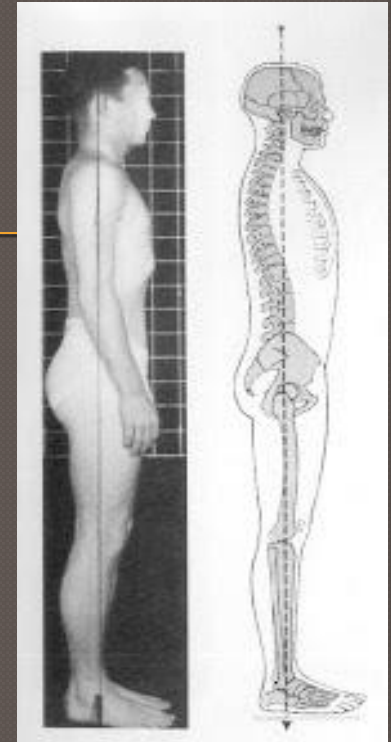
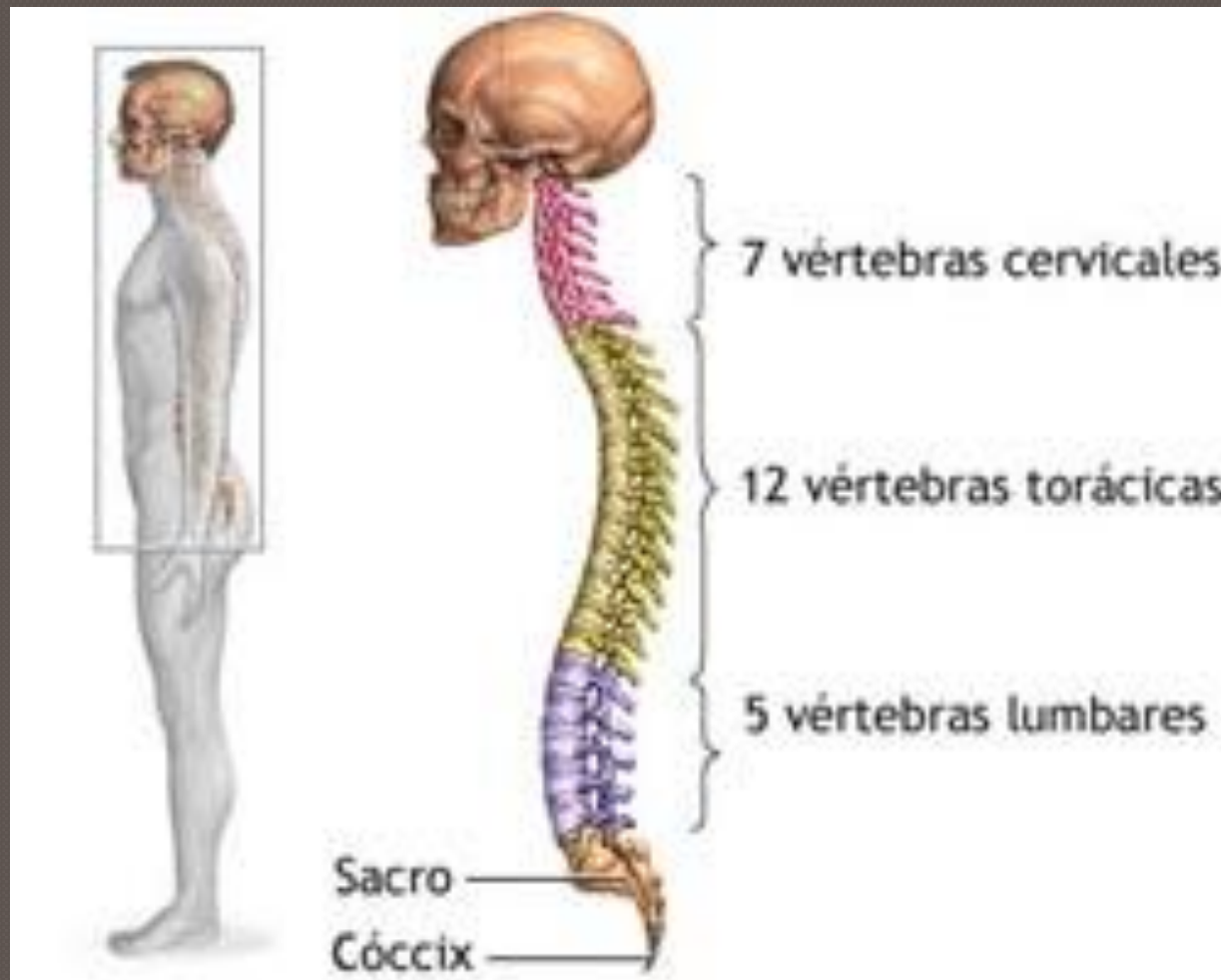


Ergonomía en oficinas y despachos

1. Anatomía de la espalda
2. Antropometría
3. Postura sentada
4. RD. y Guía técnica Pantallas de Visualización de Datos
5. ¿Qué oficina o despacho se parece más al tuyo?



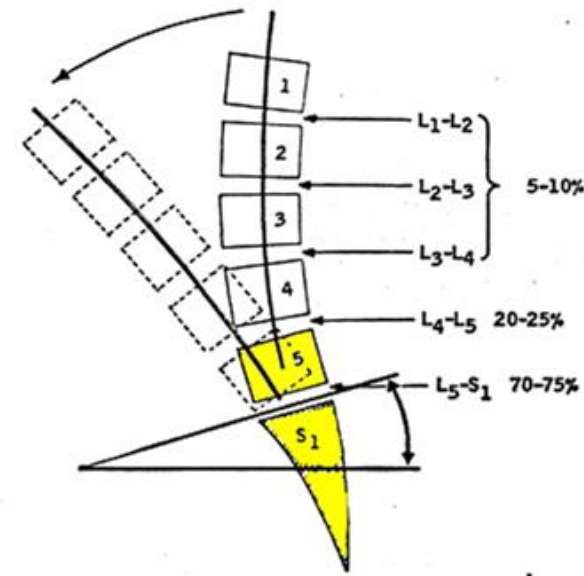
1. Anatomía de la espalda



1. Anatomía de la espalda

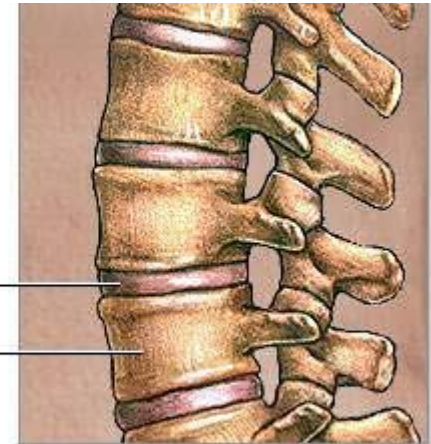
Hay cinco vértebras lumbares ubicadas en la parte baja de la espalda. Estas vértebras son las que reciben la mayor presión y son la porción de la espalda que soporta peso.

Las vértebras lumbares son las que permiten movimientos tales como flexión y extensión y algunas flexiones laterales.



Disco intervertebral

Vértebra lumbar

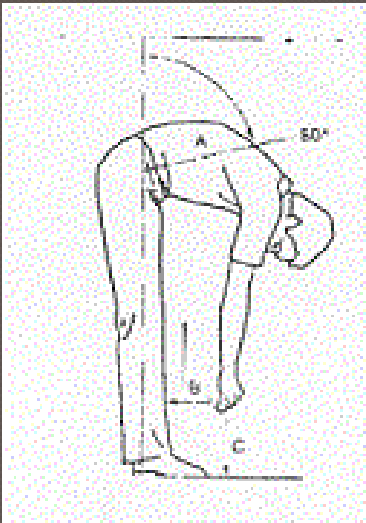


ADAM.



1. Anatomía de la espalda

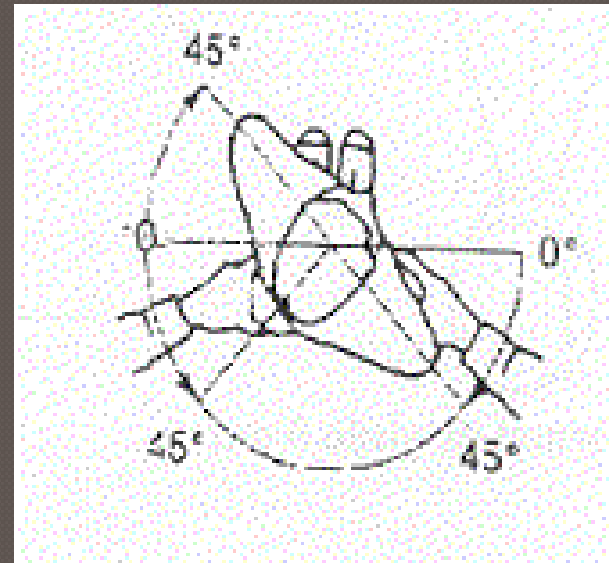
Movimientos de la espalda



Flexión



Laterización

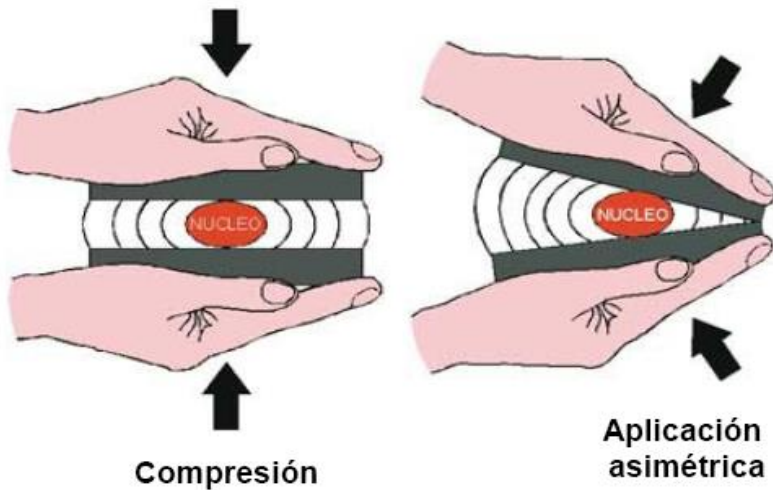


Giro de tronco



1. Anatomía de la espalda

Movimientos de la espalda



Compresión

Aplicación
asimétrica

NO TOLERA LA ROTACIÓN

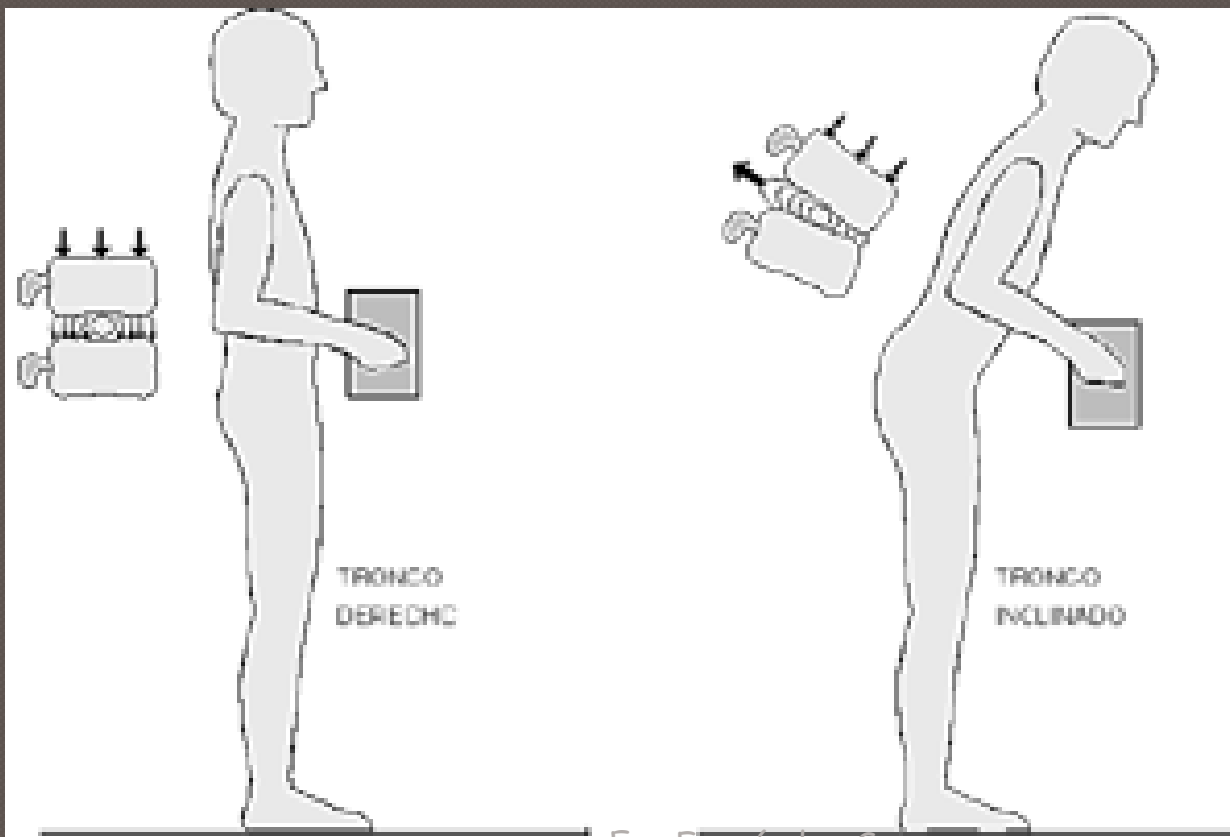
El disco tolera:

- Compresión
- Flexión
- Inclinationes



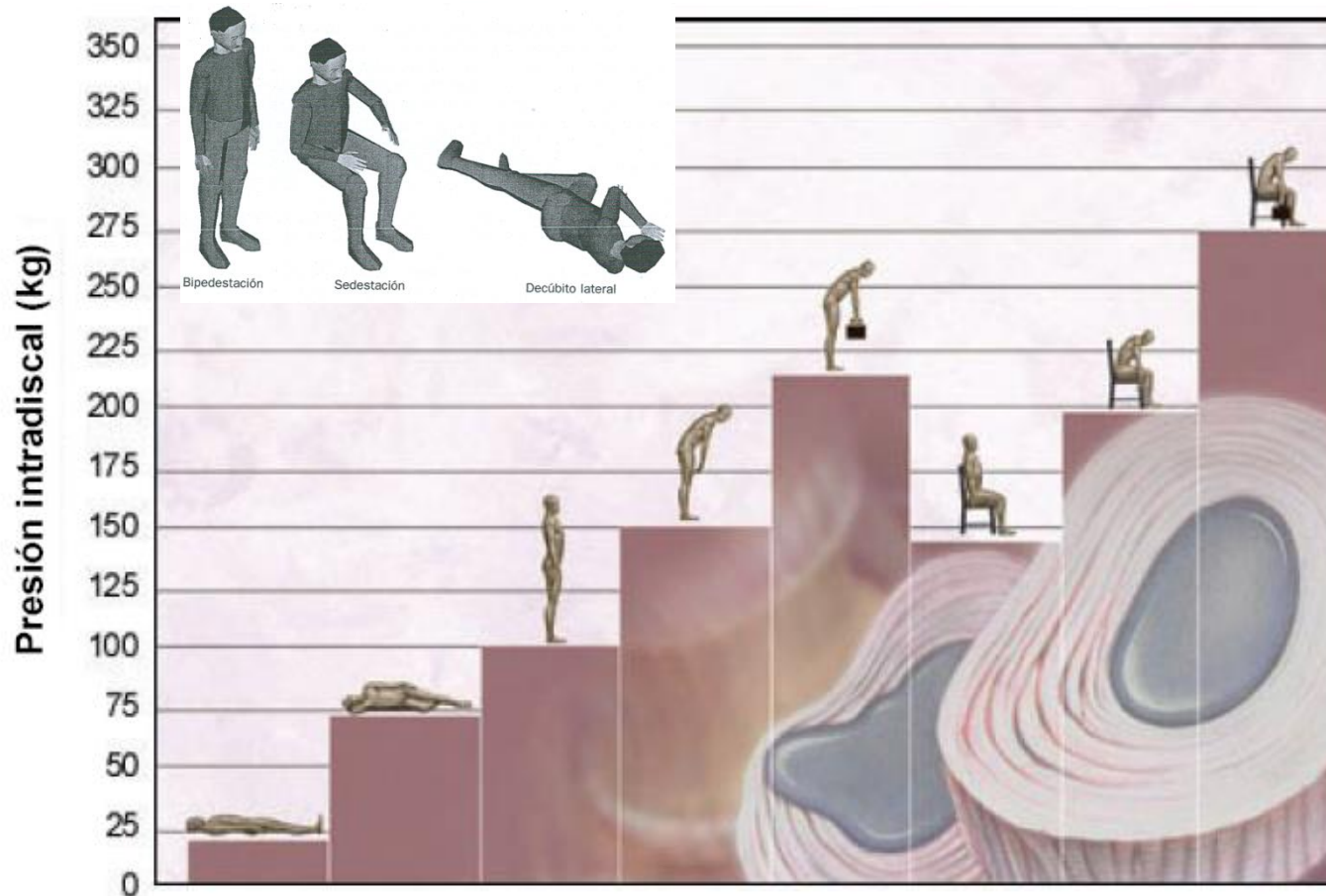
1. Anatomía de la espalda

Movimientos de la espalda

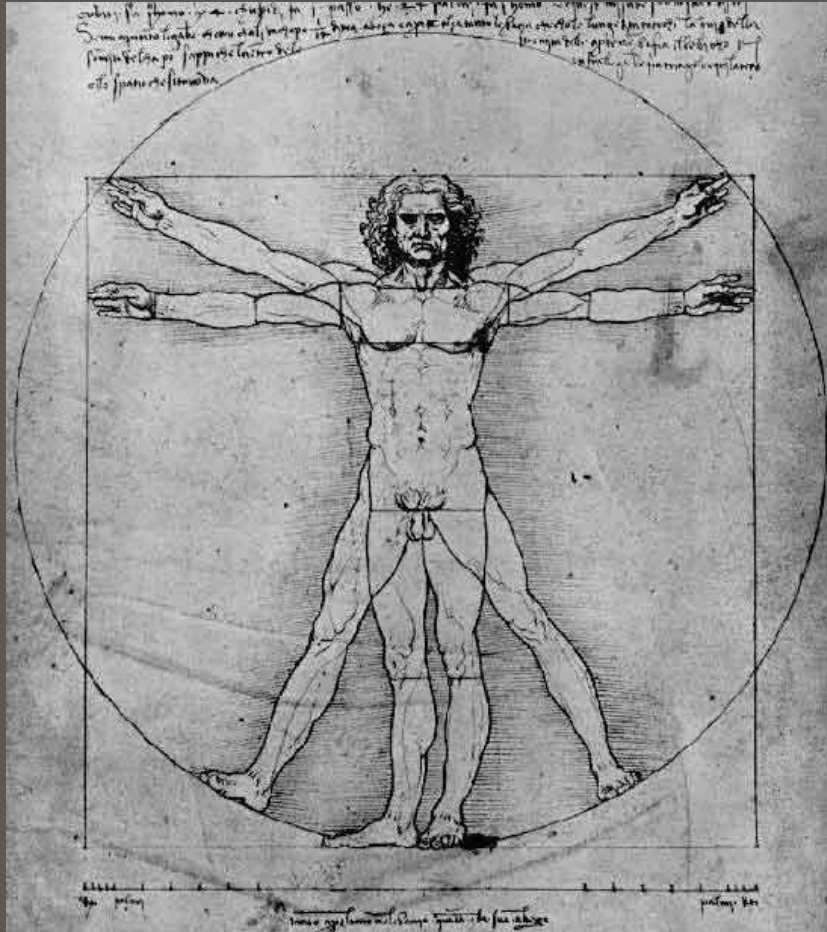


1. Anatomía de la espalda

Posturas y presión intradiscal



2. Antropometría

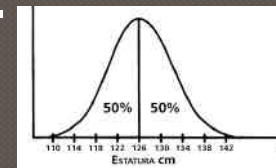
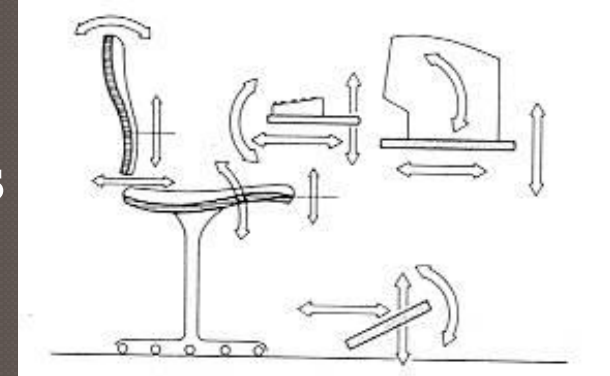
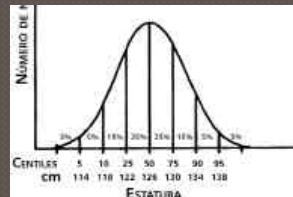


Dibujo de Leonardo da Vinci
llamado "hombre de Vitruvio". 1487

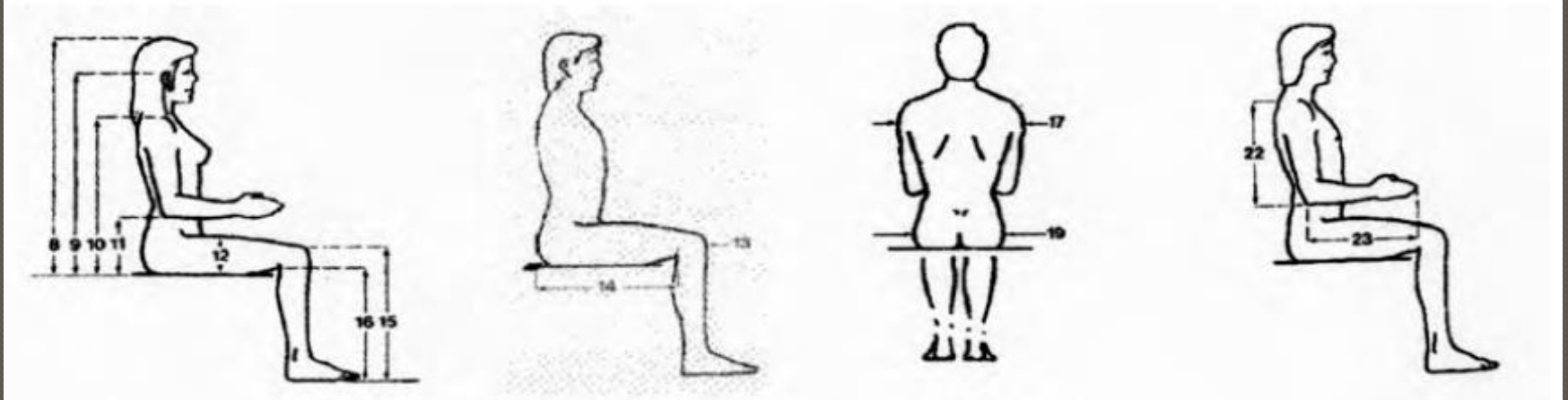


2. Antropometría

- Los principios básicos para la aplicación de los datos antropométricos al diseño son tres:
 - Diseño para los **extremos**
 - en el caso de accesos y **alcances** (percentil 5).
 - en los casos donde se diseñan **huecos y holguras**. (percentil 95).
 - Diseño para los **intervalos ajustables** (entre el percentil 5 y 95).
 - Diseño para el **promedio** (percentil 50).



2. Antropometría



- la estatura (asiento – vertex),
- la altura de los ojos sentado (asiento - esquina del ojo),
- la altura del hombro sentado (asiento – acromion),
- altura del codo sentado (asiento - parte inferior del codo),
- el grosor del muslo (asiento – parte superior del muslo),
- la altura de la rodilla (suelo – rodilla),
- la altura poplíteica (suelo - ángulo poplíteo en la parte posterior de la rodilla),

- la longitud nalga – rodilla (parte posterior de la nalga – parte anterior de la rodilla),
- la longitud nalga – poplíteo (parte posterior de la nalga – parte posterior de la rodilla),
- la envergadura de los hombros y
- la envergadura de las caderas
- la longitud hombro – codo (distancia acromion – parte inferior del codo),
- la longitud codo - punta de los dedos (distancia codo – punta del tercer dedo),

Dimensiones antropométricas



2. Antropometría

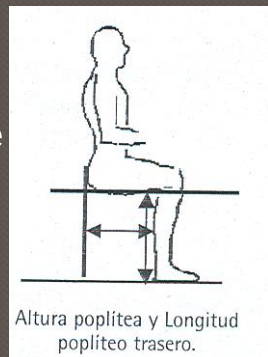
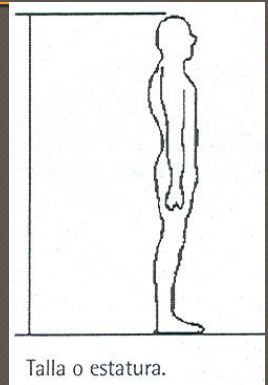
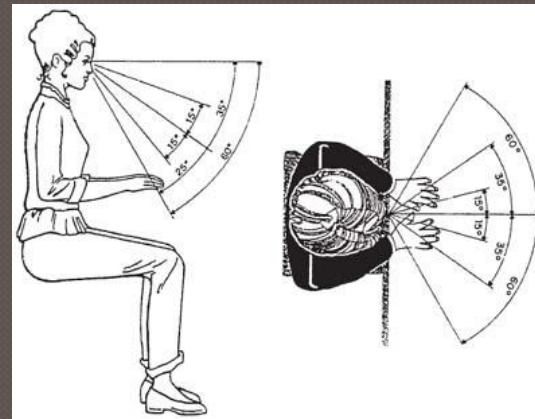
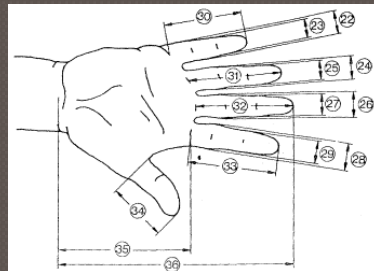
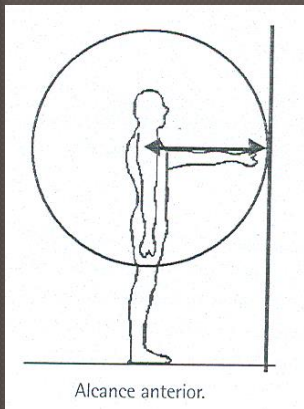
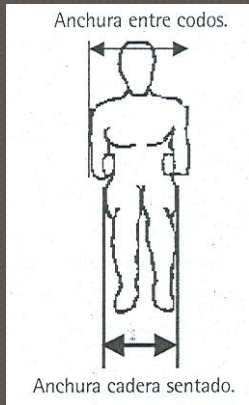
DATOS ANTROPOMÉTRICOS DE LA POBLACIÓN LABORAL ESPAÑOLA

N.º Ref. ISO 7250:1999	DESIGNACIÓN	TAMAÑO MUESTRA	MEDIA	DESVIAC. TÍPICA	ERROR TÍPICO	PERCENTILES				
						P 1	P 5	P 50	P 95	P 99
2. Medidas tomadas con el sujeto sentado (mm)										
13 (4.2.1)	Altura sentado	1716	859.690	41.593	1.004	764.170	793.000	859.000	929.000	959.000
14 (4.2.2)	Altura de los ojos (sentado)	1716	753.036	39.783	0.960	661.170	690.000	753.000	819.150	848.490
15 (4.2.3)	Altura del punto cervical, sentado	1716	631.256	35.226	0.850	552.000	574.000	631.000	688.150	713.830
16 (4.2.4)	Altura de los hombros, sentado	1719	578.657	33.704	0.813	500.000	524.000	579.000	635.000	659.600
17 (4.2.5)	Altura del codo, sentado	1711	224.978	26.440	0.639	169.120	182.000	224.000	269.000	293.880
18 (4.2.6)	Longitud hombro-codo	1721	354.750	25.483	0.614	291.000	312.000	356.000	395.000	410.000
19 (4.2.8)	Anchura de hombros (biacromial)	1721	369.577	39.462	0.951	281.000	304.100	372.000	432.000	453.000
20 (4.2.10)	Anchura entre codos	1717	457.852	53.332	1.287	335.000	367.000	461.000	542.000	573.820
21 (4.2.11)	Anchura de caderas, sentado	1718	365.143	30.440	0.734	294.380	316.000	364.000	417.000	445.000
22 (4.2.12)	Longitud de la pierna (altura del poplíteo)	1721	418.174	29.170	0.703	350.000	368.000	419.000	464.000	486.80
23 (4.2.13)	Espesor del muslo, sentado	1710	144.782	18.893	0.457	100.110	112.000	145.000	174.000	187.890
24 (No incl.)	Altura del muslo, sentado	1712	558.214	35.143	0.849	473.130	498.000	558.000	615.000	632.000
25 (4.2.15)	Espesor abdominal, sentado	1719	240.123	44.113	1.064	156.000	173.000	238.000	314.000	349.00



2. Antropometría

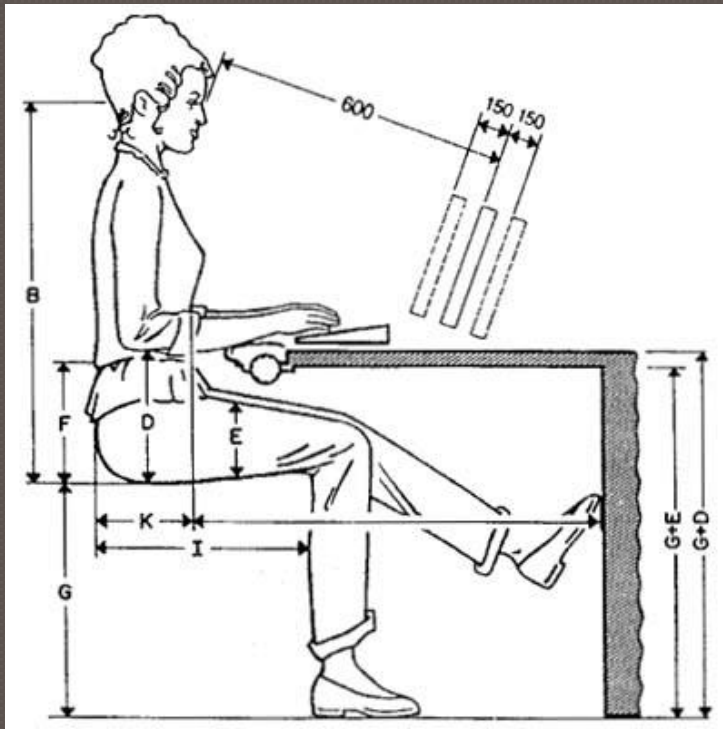
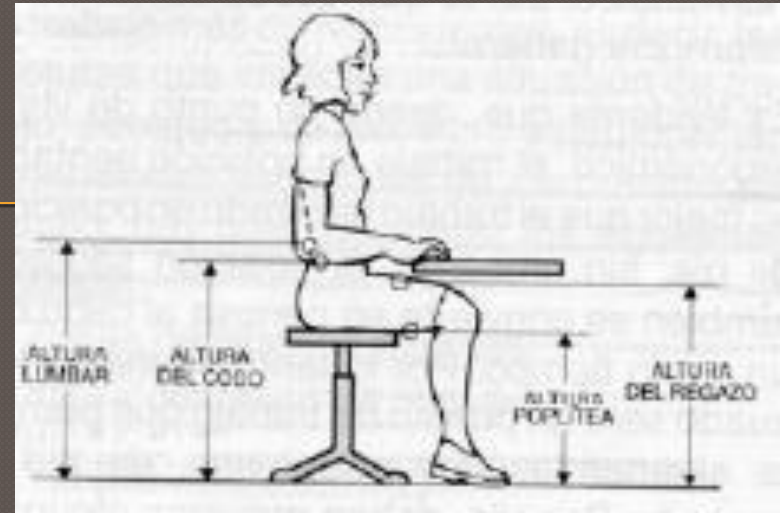
- Algunas de las dimensiones antropométricas con más importancia para el diseño son:
 - Talla o estatura
 - Anchura del cuerpo (entre codos o cadera sentado)
 - Alcance hacia delante
 - Altura poplítea
 - Longitud poplíteo-trasero
 - Altura de los ojos (diseño de indicadores), altura de los hombros (diseño de controles)
 - Longitud de la mano



2. Antropometría

Diseño de la postura sentada

La elección de estas alturas, junto a la silla adecuada ayudará a mantener una postura adecuada.



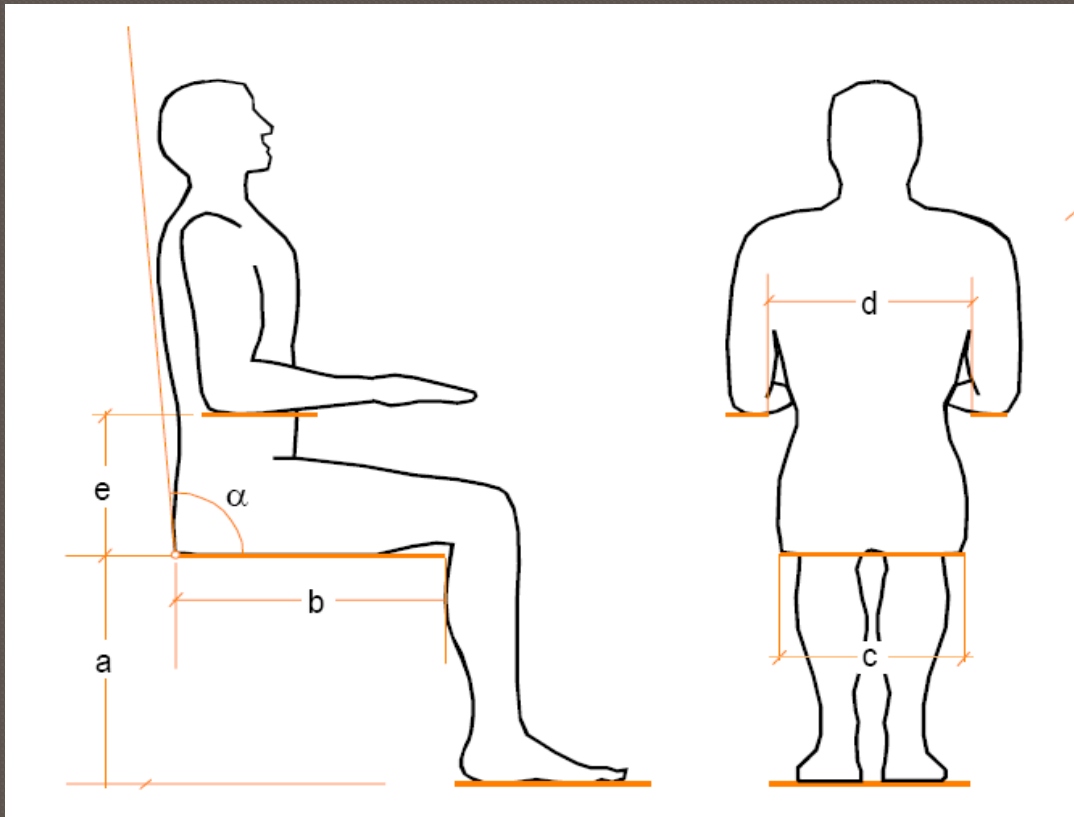
- En el diseño de **postura sentada** se debe tener en cuenta:
 - Profundidad, anchura y altura del espacio bajo el plano de trabajo
 - Anchura y profundidad de la superficie de trabajo
 - Altura de los ojos
 - Diseño del asiento



2. Antropometría

Diseño del asiento

Parámetros antropométricos posición sentado

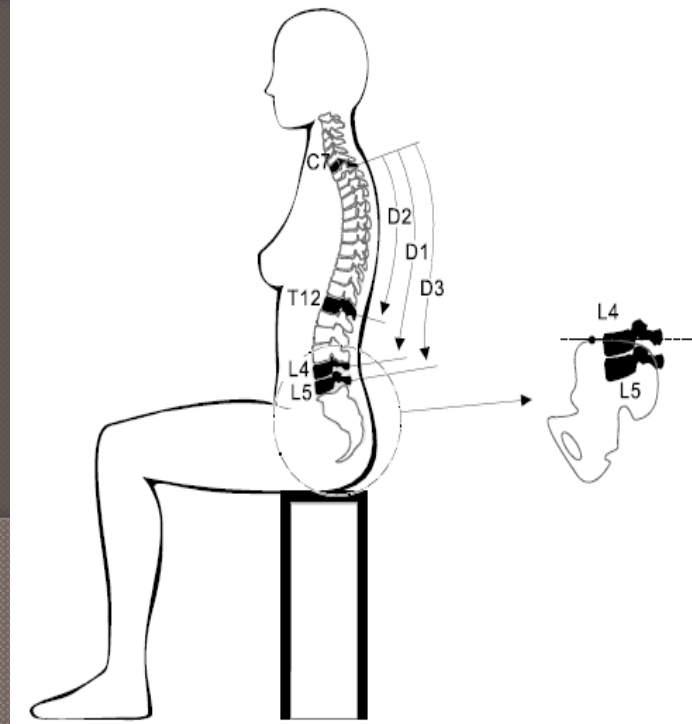


- a) altura del asiento o altura poplítea
- b) Profundidad del asiento
- c) Anchura del asiento
- d) Anchura entre apoyabrazos
- e) Distancia entre apoyabrazos y asiento
- f) Ángulo entre respaldo y asiento



3.

Postura sentada



Para sentarse:

Rotación posterior de pelvis

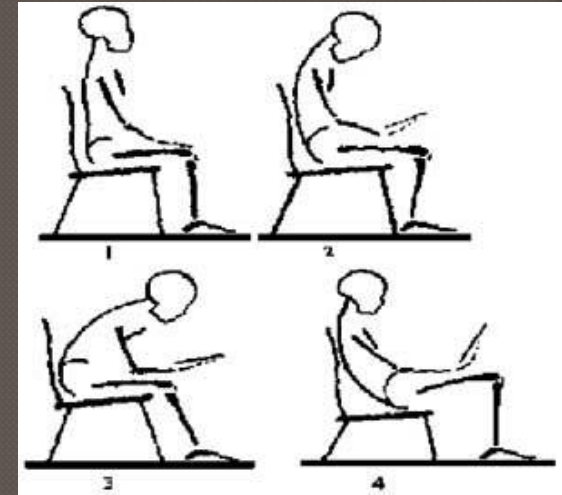
Las vértebras dorso-lumbares se disponen en **Cifosis**

Sobrecarga a nivel L3-L4

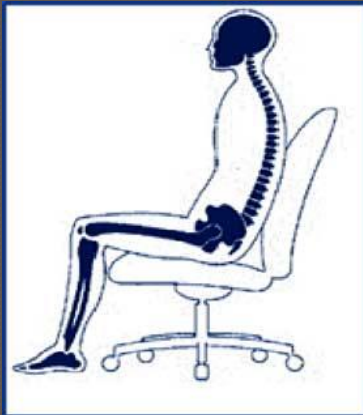


3.

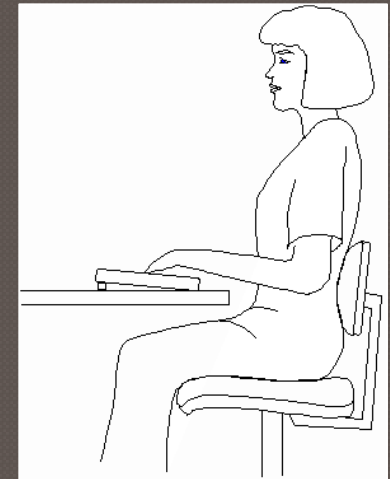
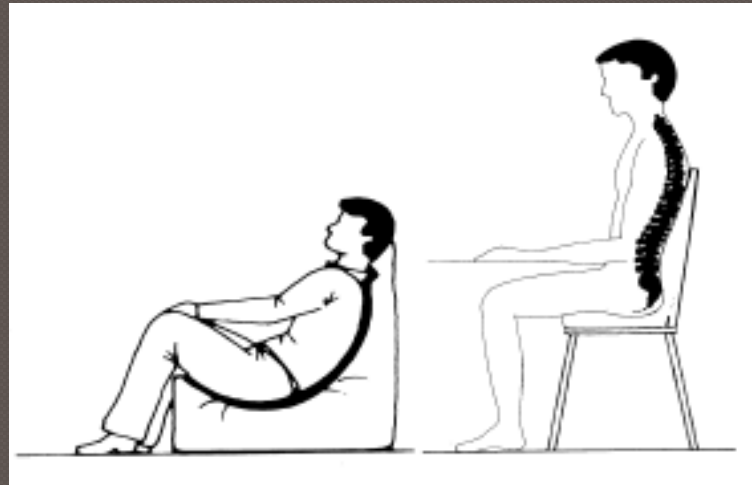
Postura sentada



Postura incorrecta



Postura correcta



3.

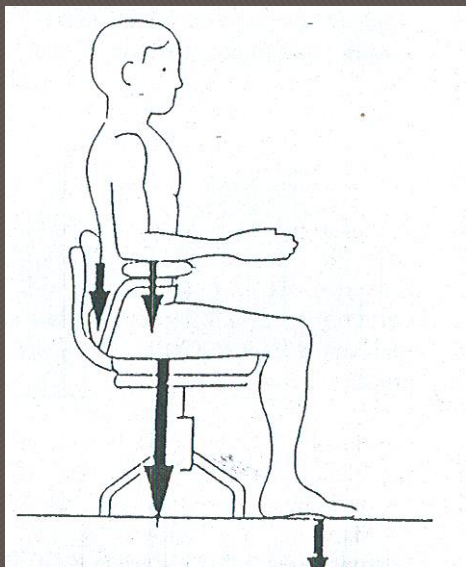
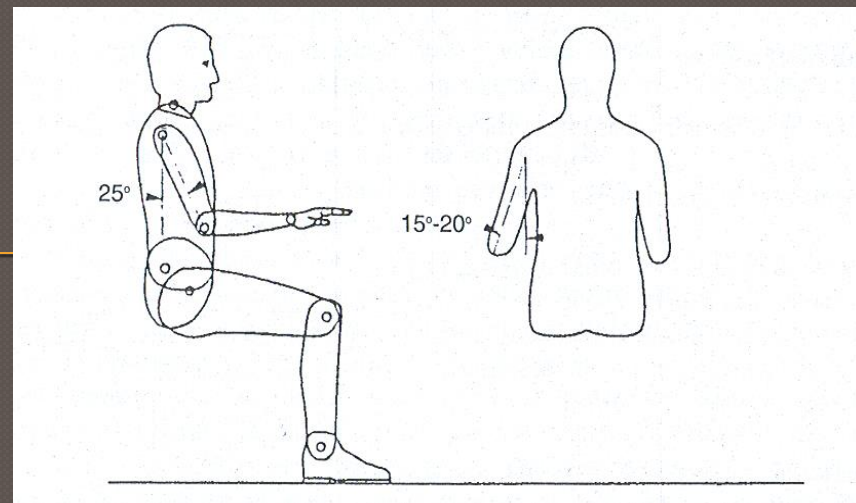
Postura sentada



3.

Postura sentada

- Toda la planta del pie apoyada al suelo las rodillas flexionadas a 90° y los codos flexionados a 90° .
- Flexión anterior de los brazos (25°)
- Abducción de los brazos (entre 15 y 20°)



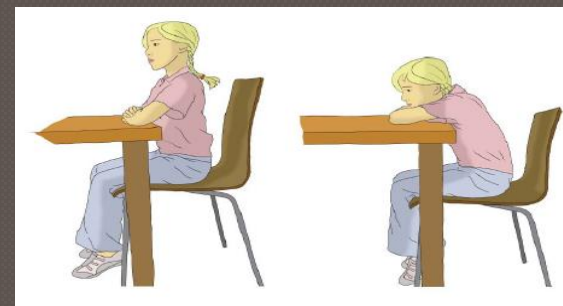
Relación altura-mesa:

Mesa Alta:

Brazos en separación
Sobrecarga trapecios

Mesa Baja:

Tronco flexionado
Hiperlordosis cervical

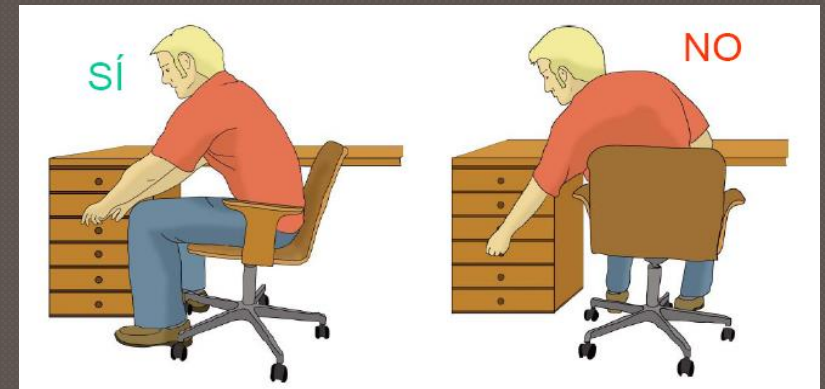
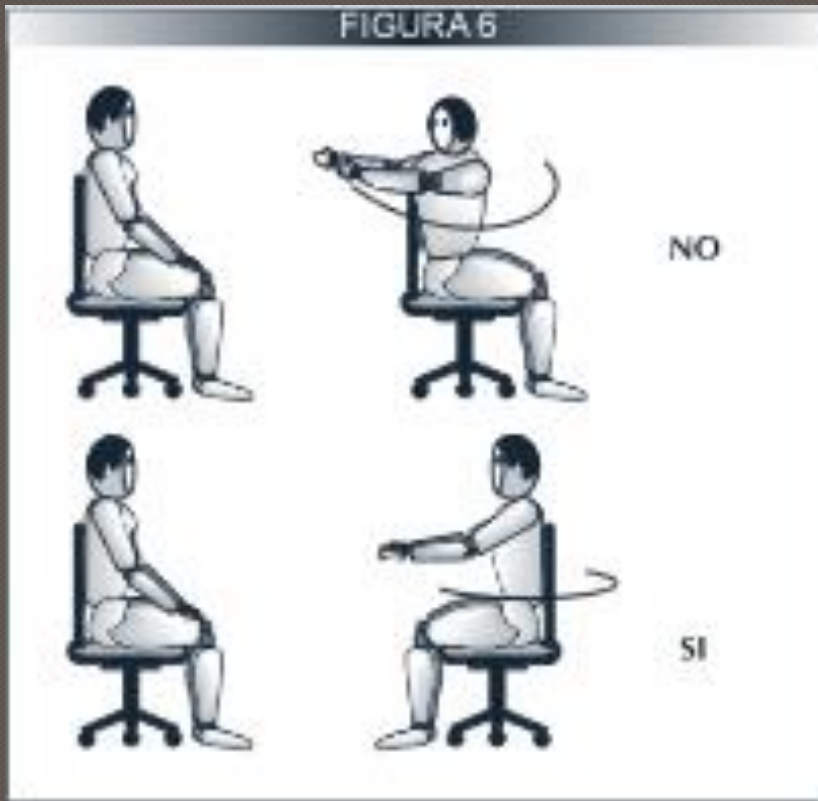


El 75% del peso del cuerpo se transmite hasta el asiento (causa de fatiga, incomodidad y cambios posturales para aliviar las molestias)



3.

Postura sentada



Evite girar la cintura si está sentado



3.

Postura sentada

Evite posturas en flexión de cuello:

No se quede dormido sentado

Use un atril para leer



Correcta

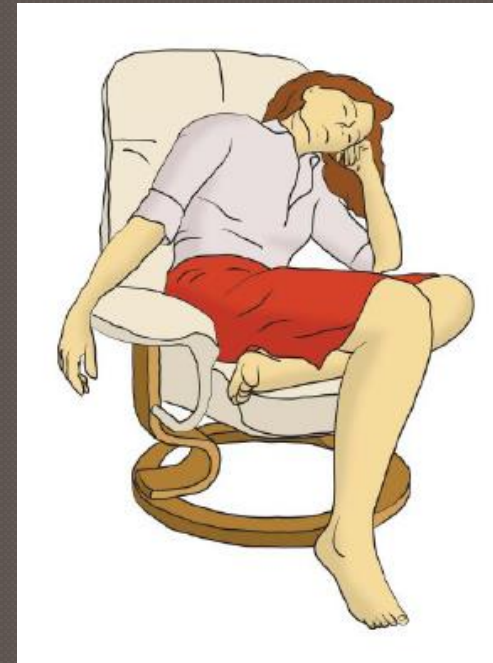
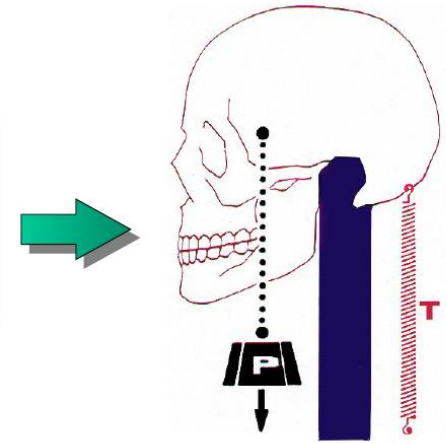
Correcta



Incorrecta



Los músculos de la nuca están siempre en tensión con el fin de sostener el peso de la cabeza



3.

Postura sentada

Al sentarse, mantenga la espalda recta y bien apoyada en el respaldo

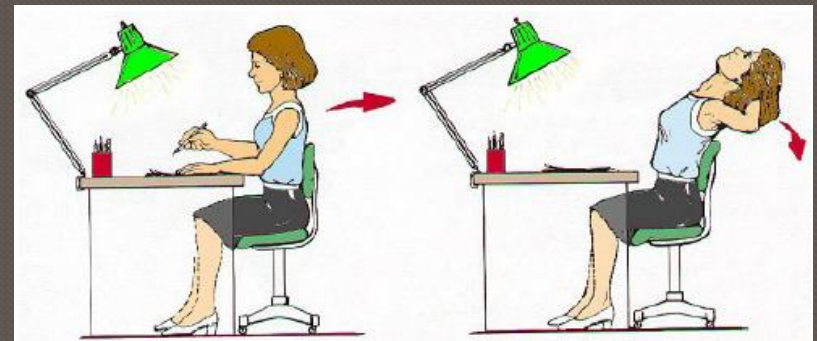


Cambie con frecuencia de postura o, aún mejor, levántese y camine

Microdescansos frecuentes



Ayudan a reducir la posibilidad de lesión por exposición a sobrecarga repetitiva



3.

Postura sentada

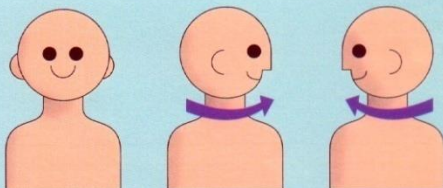
Tabla de ejercicios

CONSEJOS PREVIOS

1. NO REALIZAR LOS EJERCICIOS CON RAPIDEZ.
2. EVITAR LOS MOVIMIENTOS O EJERCICIOS DOLOROSOS.
3. EN LAS FASES DE AGUDIZACIÓN NO REALIZAR EJERCICIOS SIN PREVIA CONSULTA MÉDICA.
4. SI ES POSIBLE, PRECALENTAR LA ZONA A EJERCITAR (15 MINUTOS DE ESTERILLA ELÉCTRICA O BOLSA DE AGUA CALIENTE).
5. EN LAS PRIMERAS SESIONES NO REALIZAR MUCHAS REPETICIONES DE LOS EJERCICIOS. IR INCREMENTANDO SU NÚMERO DE FORMA PROGRESIVA.

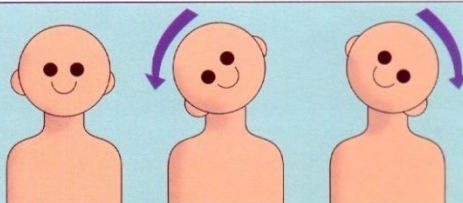
EJERCICIO 1

Girar la cabeza lentamente hacia un lado y hacia el otro.
Parar unos segundos y repetir.



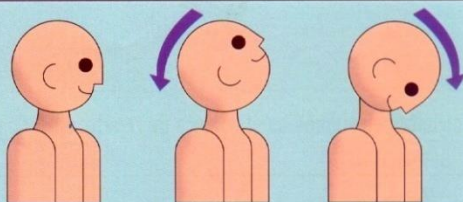
EJERCICIO 2

Inclinar la cabeza lateralmente hacia un hombro y luego hacia el otro.
Parar unos segundos y repetir.



EJERCICIO 3

Realizar extensión de cabeza (mirar hacia arriba) y flexión (mirar hacia abajo).
Parar unos segundos y repetir.



Ejercicio 1



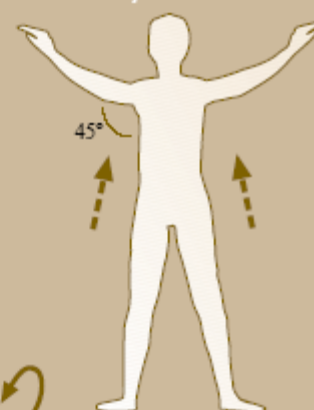
Ejercicio 2



Ejercicio 3



Ejercicio 4



Ejercicio 5



3.

Postura sentada

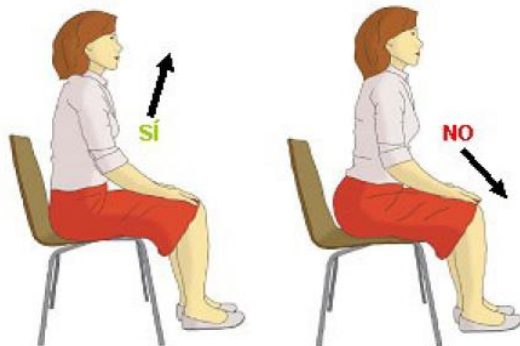
Recomendaciones para levantarse o sentarse



FIGURA 13



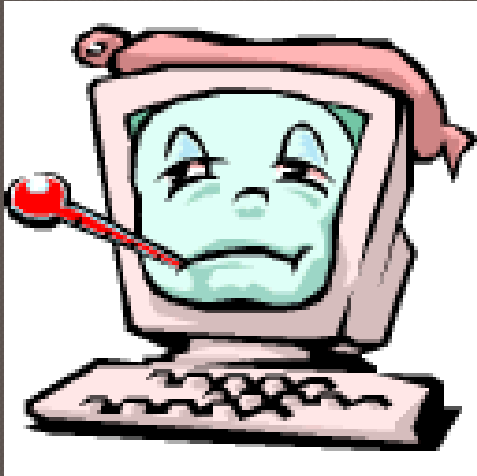
FIGURA 14



Con o sin la ayuda de los apoyabrazos, al levantarse mantenga la espalda recta



4. RD y Guía Técnica PVD's



- Real Decreto 488/97, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al **trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización de datos**.

Real Decreto 486/97, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los **lugares de trabajo**.

Recomendaciones establecidas en la **Guías elaboradas por el INSHT** sobre aplicación de dicho Reales Decretos.



Riesgos Laborales en Oficinas y Despachos

MEDIDAS PREVENTIVAS

Requisitos ergonómicos del puesto de trabajo

1. Equipo informático (Pantalla de visualización de datos, teclado y ratón)
2. Mobiliario (mesa, silla, reposapiés)
3. Entorno de trabajo (Temperatura, humedad, iluminación, ruido)



Riesgos Laborales en Oficinas y Despachos

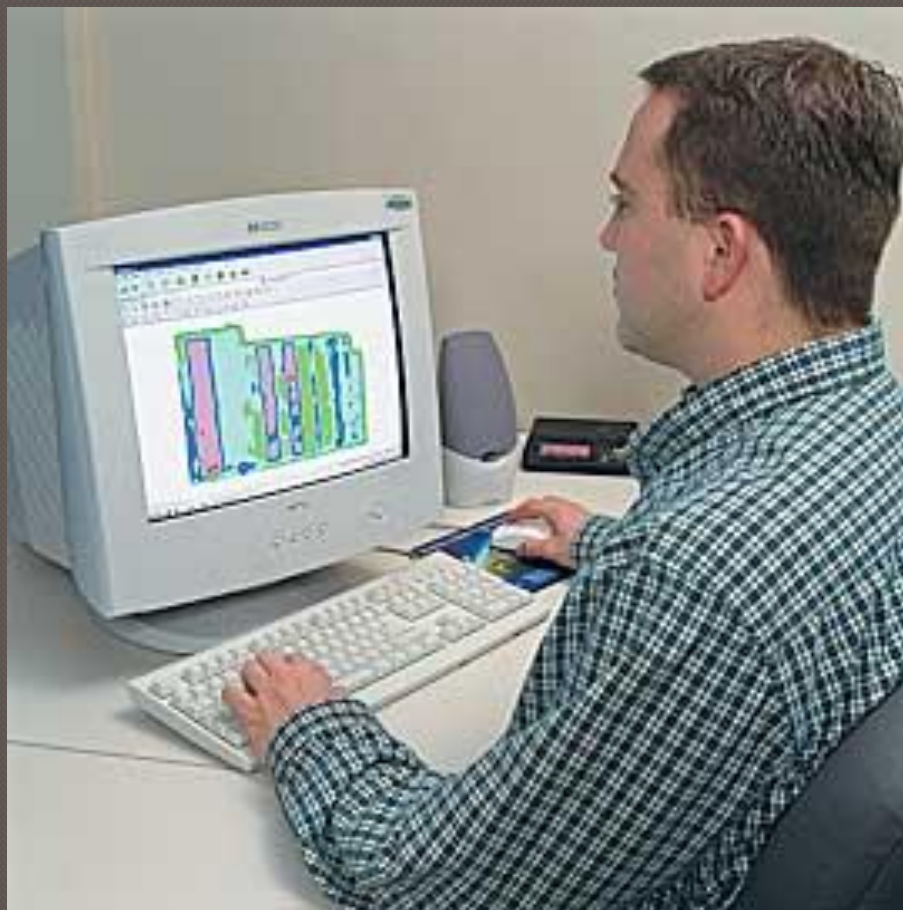
MEDIDAS PREVENTIVAS

Requisitos ergonómicos del puesto de trabajo

1. Equipo informático (Pantalla de visualización de datos, teclado y ratón)
2. Mobiliario (mesa, silla, reposapiés)
3. Entorno de trabajo (Temperatura, humedad, iluminación, ruido)



Riesgos Laborales en Oficinas y Despachos



1

Equipo informático

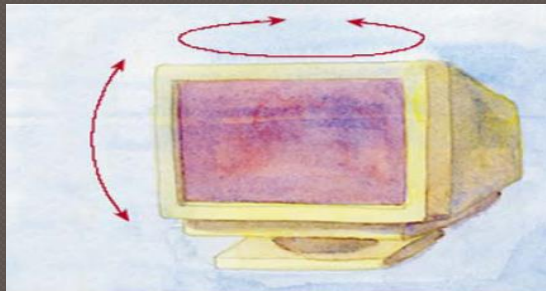
(Pantalla de visualización de datos, teclado y ratón)



Riesgos Laborales en Oficinas y Despachos

Pantalla de visualización de datos

Ajustar la inclinación y giro



Ajustar la luminosidad y contraste



POLARIDAD POSITIVA



POLARIDAD NEGATIVA

Verificar si la polaridad de la pantalla se adecua a su actividad

Verificar la frecuencia de refresco del monitor y en caso necesario modificarla



Riesgos Laborales en Oficinas y Despachos

MODIFICACIÓN DE LA FRECUENCIA DE REFRESCO (Hz): Para Windows XP,
Pulsa:

INICIO (botón inferior izquierdo del sistema).

Luego, **PANEL DE CONTROL**.

Localiza el icono llamado **PANTALLA** y pulsa la pestaña de **CONFIGURACIÓN**.

Pulsa en el botón de **OPCIONES AVANZADAS**.

Selecciona la pestaña del **MONITOR**.

Escoge una de las opciones de **frecuencia de actualización**.

Se debe tener en cuenta que a mayor resolución, menor frecuencia. Escoja el valor que ofrezca la mayor **NITIDEZ** y **ESTABILIDAD** de imagen.

Por último, pulsa en **Aceptar**



hales ▾ Mostrar ▾

3 · 1 · 2 · 1 · 1 · 1 · 1 · 2 · 1 · 3 · 1 · 4 · 1 · 5 · 1 · 6 · 1 · 7 · 1 · 8

Propiedades de Pantalla

Temas Escritorio Protector de pantalla Apariencia **Configuración**

Arrastre los iconos de monitor para que coincidan con la colocación real de sus monitores.



Mostrar:
1. Fujitsu Siemens 177V en RADEON FSC ▾

Resolución de pantalla
Menor  Mayor
1024 por 768 píxeles

Calidad del color
La más alta (32 bits) ▾


☒ Usar este dispositivo como monitor principal.
☒ Extender el escritorio de Windows a este monitor.

Identificar Solucionar problemas... Opciones avanzadas

Aceptar Cancelar Aplicar

Propiedades de Fujitsu Siemens 177V y RADEON FSC

Administración del color **ATI** Atributos **ATI** Ajustes **ATI** Avanzada
ATI Color **ATI** OpenGL **ATI** Direct3D **ATI** Opciones **ATI** Superposición

General Adaptador Monitor Solucionador de problemas

Tipo de monitor



Fujitsu Siemens 177V

Propiedades

Configuración del monitor

Frecuencia de actualización de la pantalla:

85 Hercios ▾
60 Hercios
70 Hercios
72 Hercios
75 Hercios
85 Hercios

Aceptar Cancelar Aplicar Ayuda

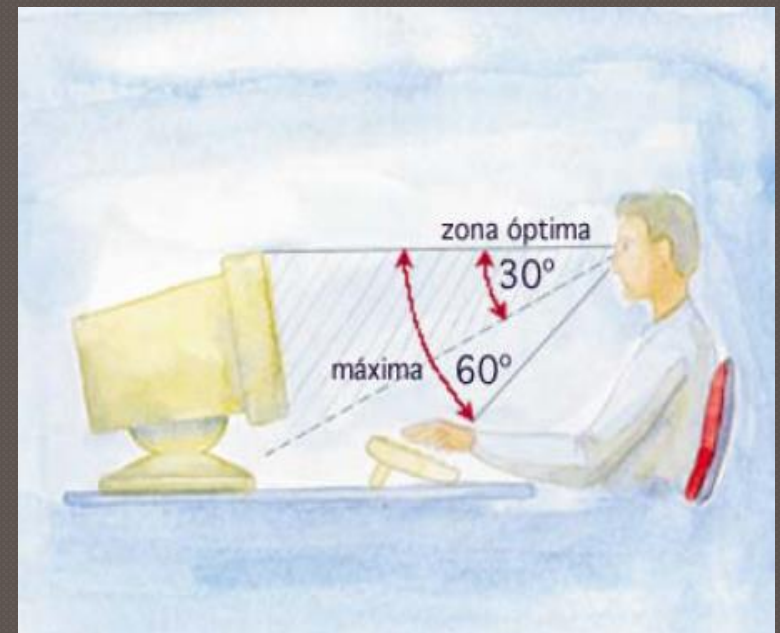
Riesgos Laborales en Oficinas y Despachos

Ubicación de Pantalla de visualización y teclado

Distancia:

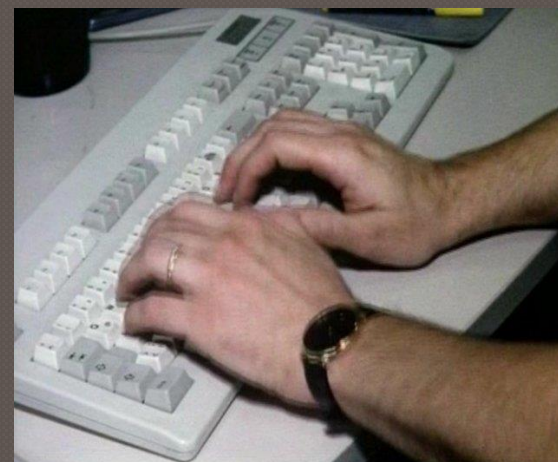
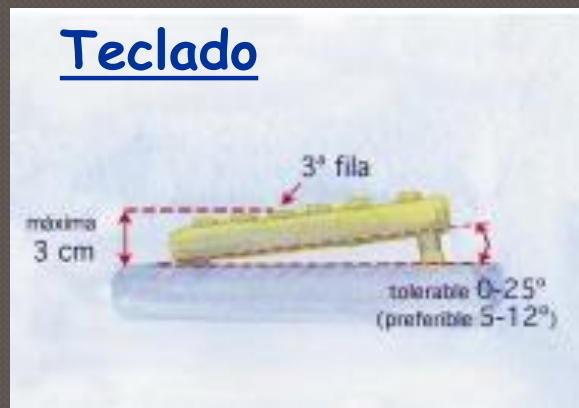


Altura de la pantalla



Riesgos Laborales en Oficinas y Despachos

Teclado



Ratón

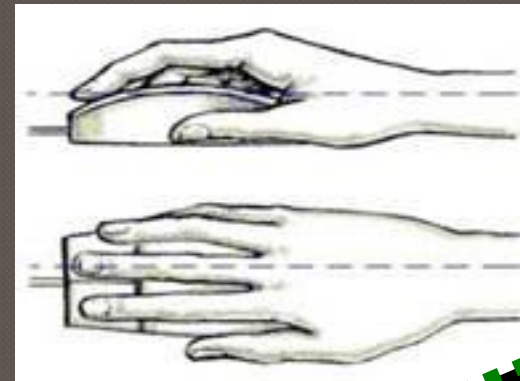
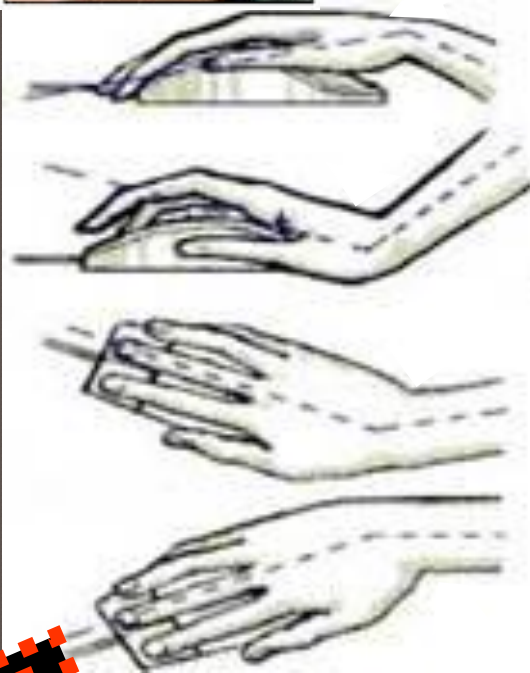
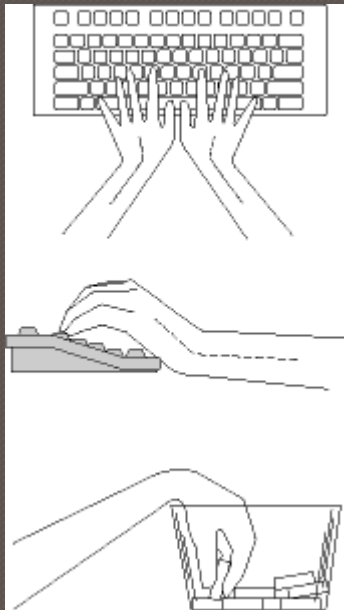
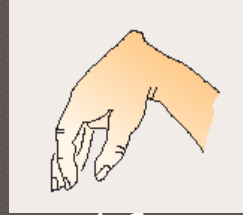


Riesgos Laborales en Oficinas y Despachos

POSTURA CORRECTA



POSTURA INCORRECTA



Incorrecto!

Correcto!

Posiciones inadecuadas y adecuadas



Riesgos Laborales en Oficinas y Despachos

MEDIDAS PREVENTIVAS

Requisitos ergonómicos del puesto de trabajo

1. Equipo informático (Pantalla de visualización de datos, teclado y ratón)
2. **Mobiliario (mesa, silla, reposapiés)**
3. Entorno de trabajo (Temperatura, humedad, iluminación, ruido)



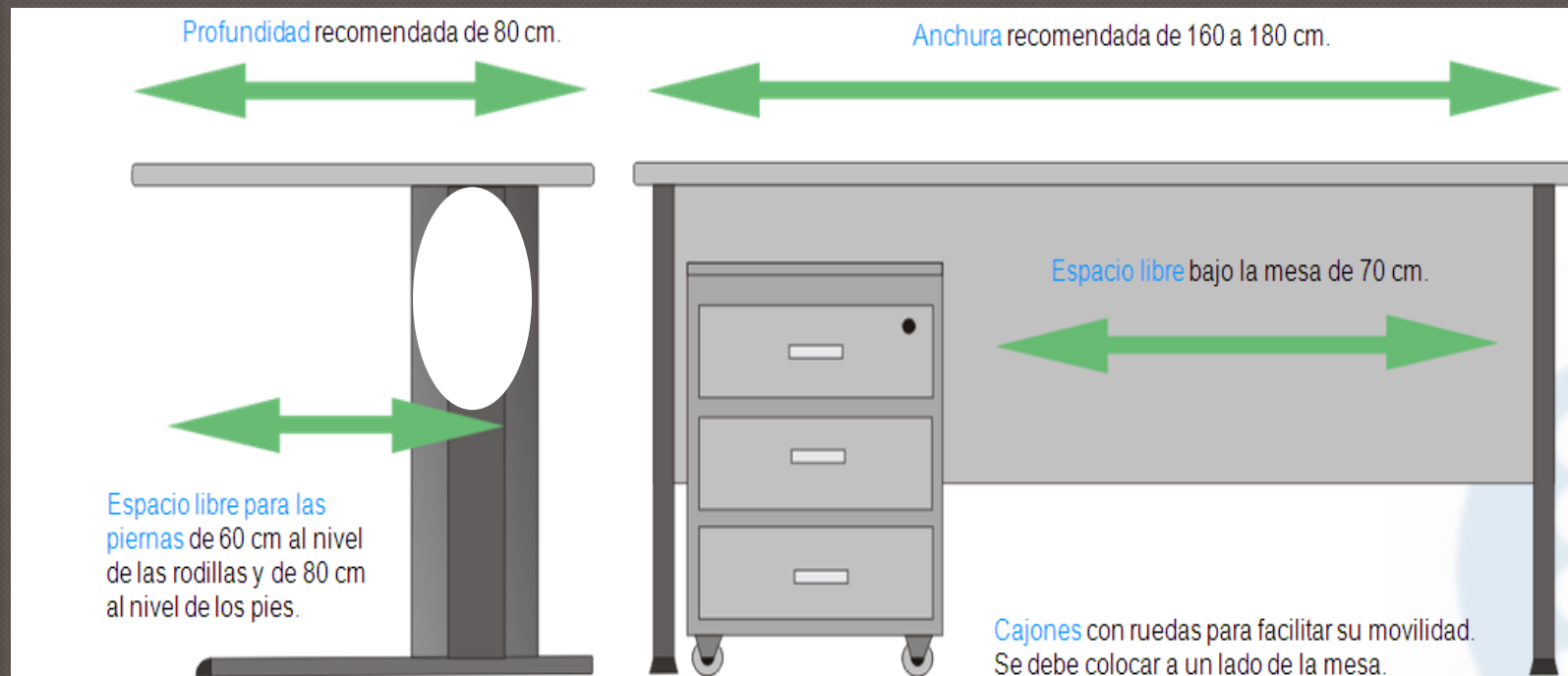
Riesgos Laborales en Oficinas y Despachos

2. Mobiliario (mesa, silla, reposapiés)

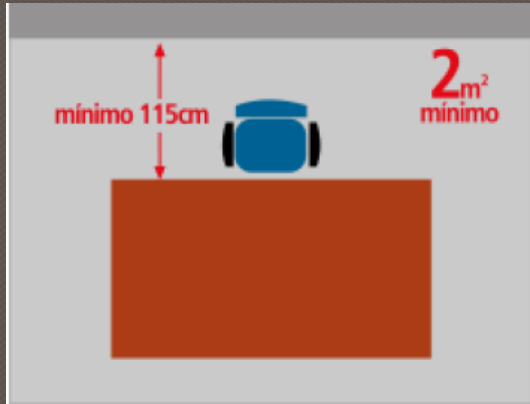


4. Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

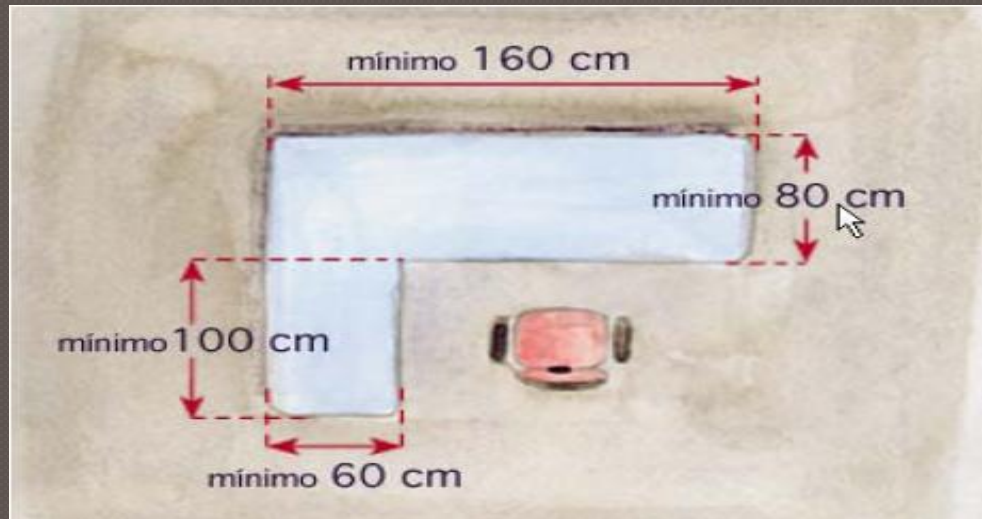
Mesa de trabajo y distribución de espacios



4. Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

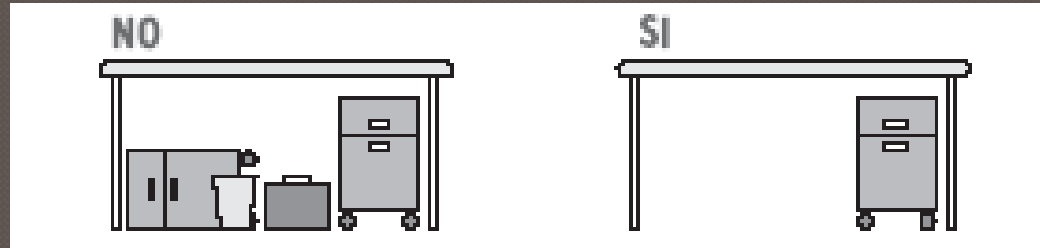


Mesa de trabajo y distribución de espacios



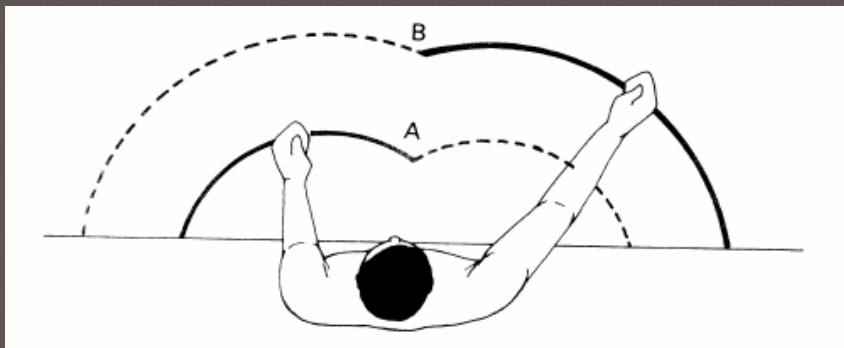
Las dimensiones serán suficientes para situar la pantalla y el teclado a la distancia adecuada

Habr  suficiente espacio libre bajo la mesa



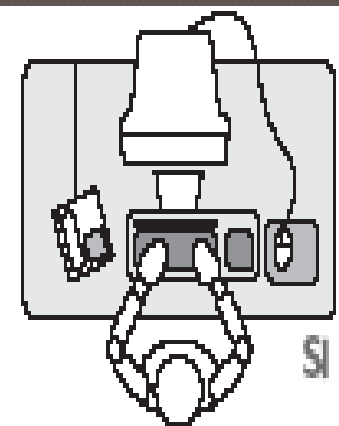
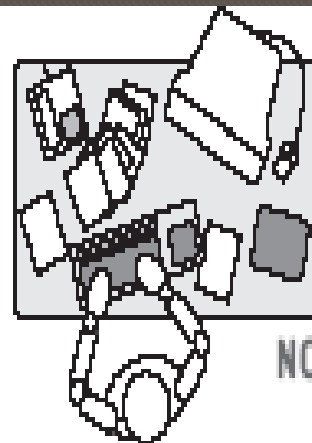
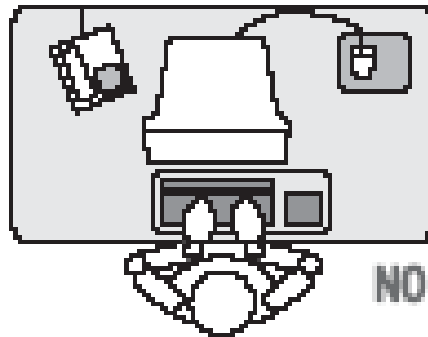
4. Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Ubicación correcta de pantalla, teclado y accesorios en la mesa de trabajo



Distribuya los elementos en función de las tareas más frecuentes

Norma general



4. Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Zona de trabajo (Alcances)

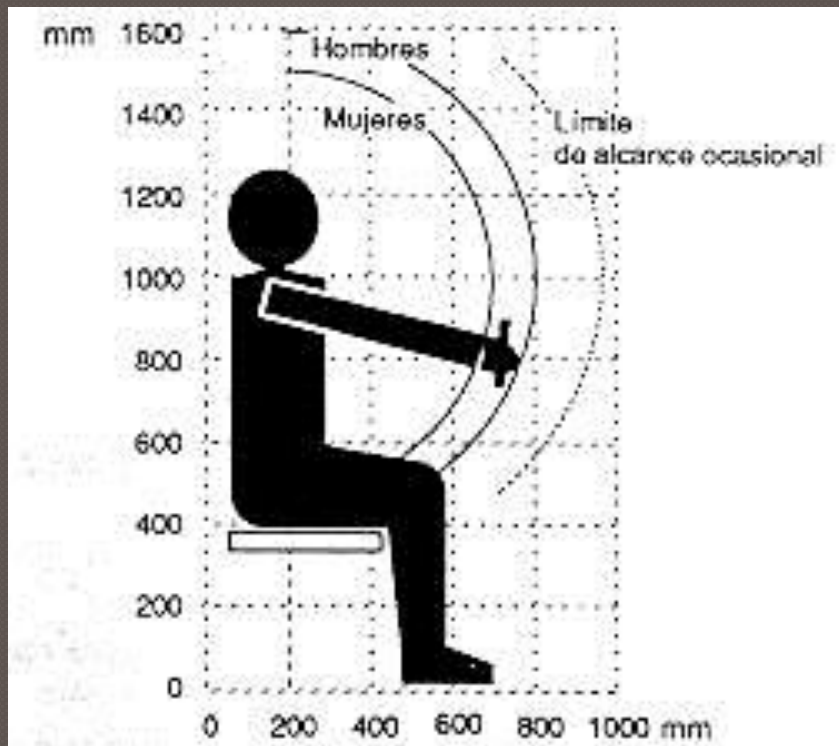
Alcance de los brazos

• Sobre el plano vertical:

Los objetos deben estar situados lo más cerca posible al alcance del brazo.

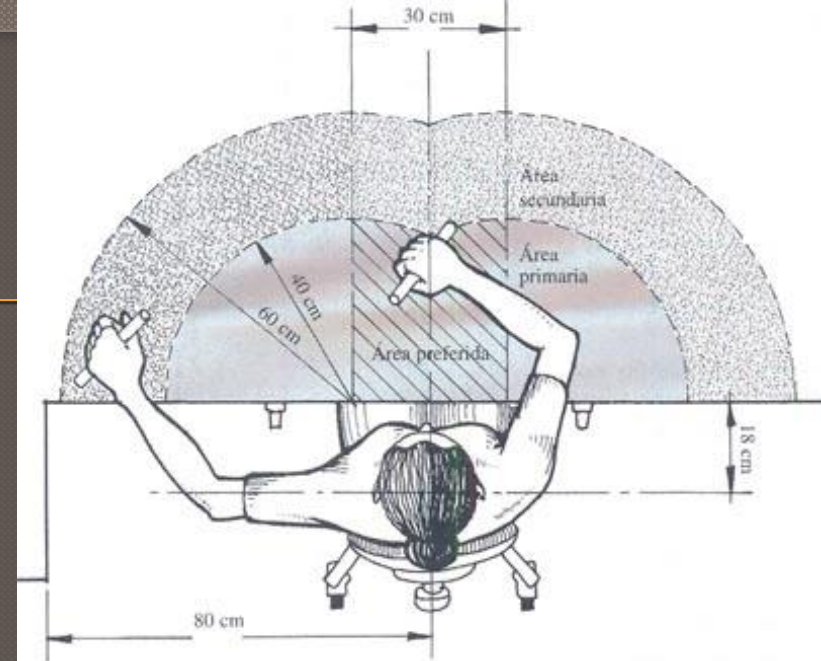
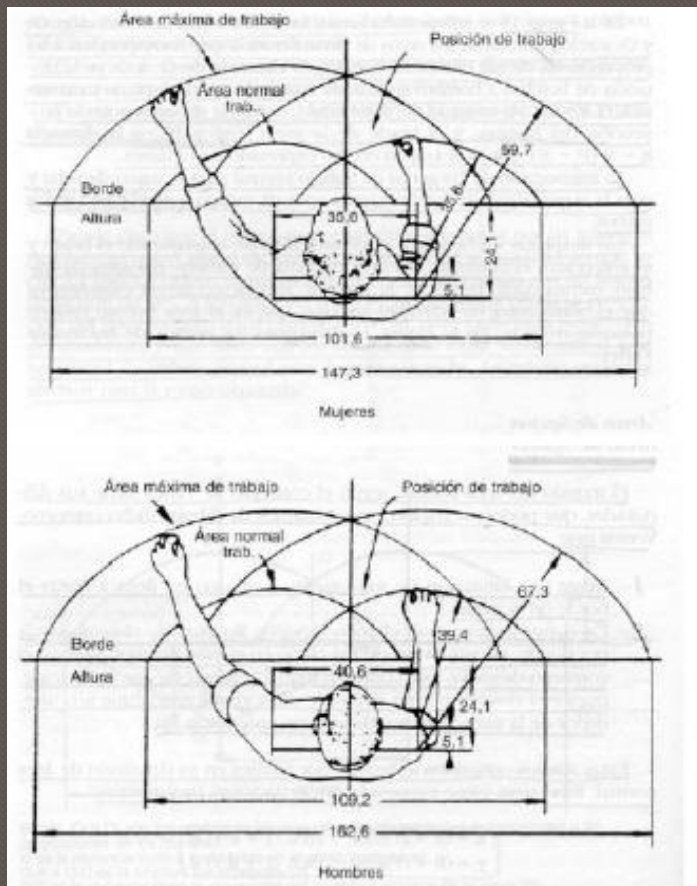
Hay que colocar los objetos de manera que el trabajador más alto no tenga que encorvarse para alcanzarlos.

Hay que mantener los materiales y herramientas de uso frecuente cerca del cuerpo y frente a él.

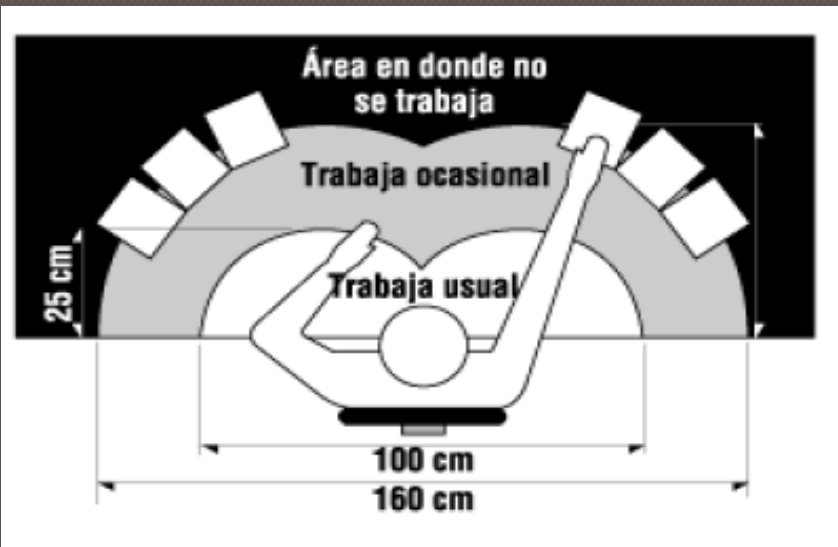


4. Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Zona de trabajo (Alcances)



- Sobre el plano horizontal (plano de trabajo):



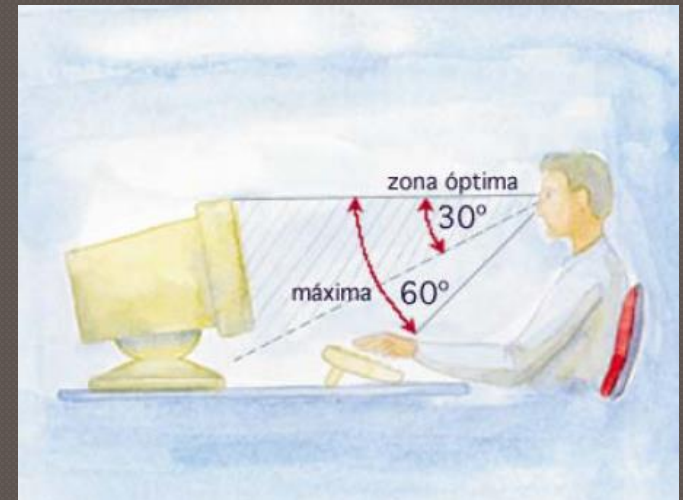
4. Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Ubicación de Pantalla de visualización y teclado

Distancia:

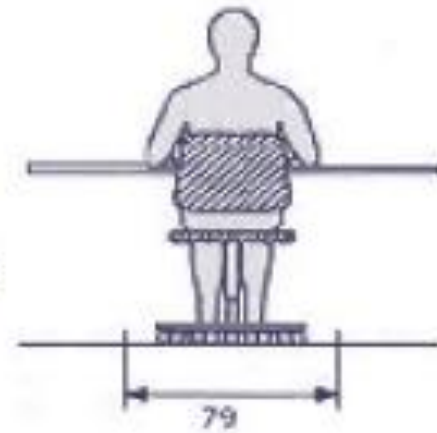
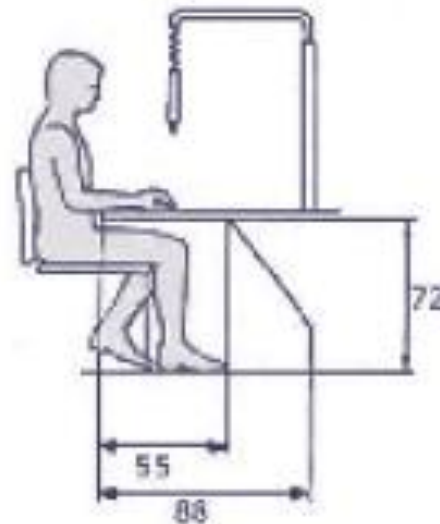
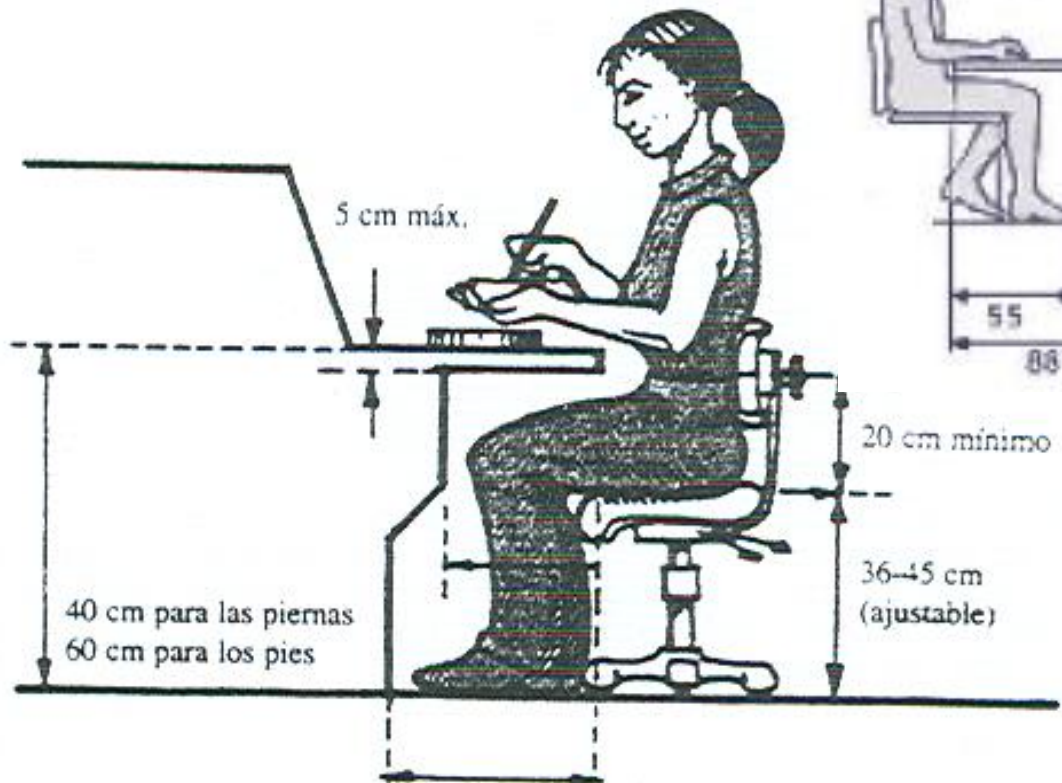


Altura de la pantalla



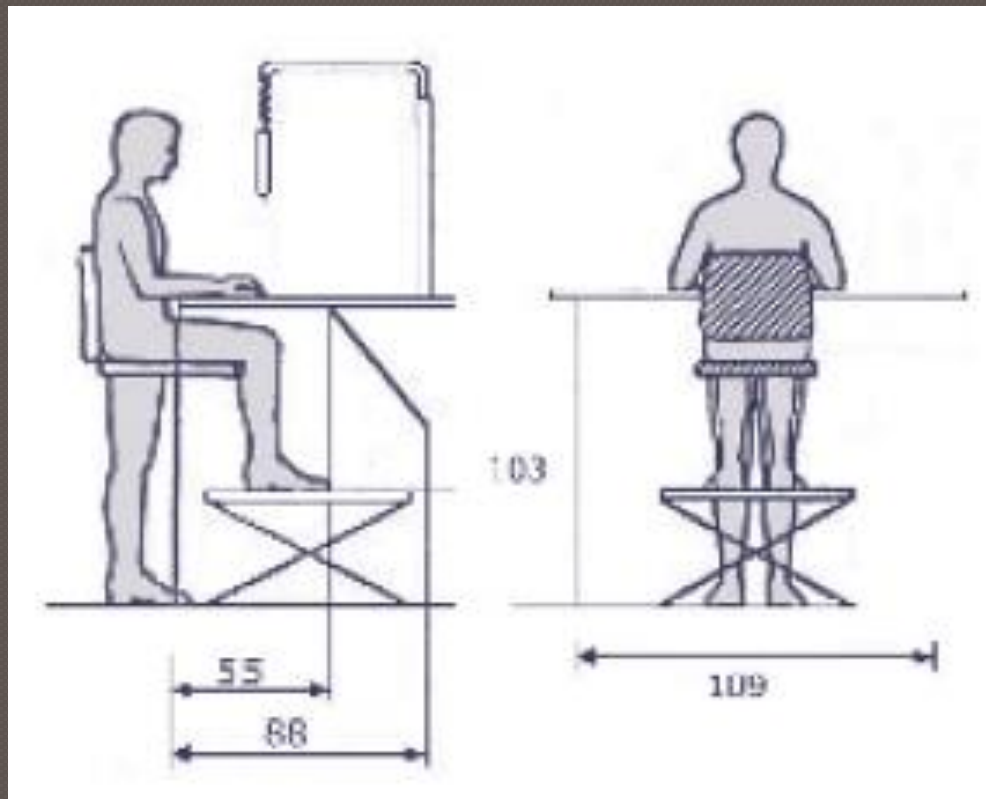
4. Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Espacio libre para las piernas sentado



4. Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Espacio libre para las piernas postura sentada en alto



4. Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Características del asiento

Características de una silla ergonómica



4. Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Características del asiento (RD 488/97)



- El **asiento de trabajo** deberá ser **estable**, proporcionando al usuario libertad de movimiento y procurándole una postura confortable.
- La altura del **asiento** deberá ser **regulable**.
- El **respaldo** deberá ser reclinable y su altura ajustable.
- Se pondrá un **reposapiés** a disposición de quienes lo deseen.



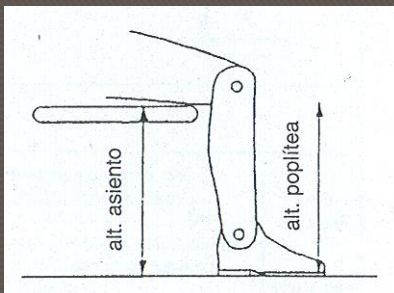
4. Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Características del asiento (Guía técnica PVD's)

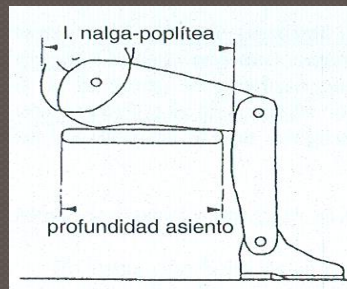
- **Altura del asiento** ajustable en el rango necesario para la población de usuarios.
- **Profundidad del asiento** regulable, de tal forma que el usuario pueda utilizar el respaldo sin que el borde del asiento le presione las piernas (50 percentil)

Altura del asiento:

- Mínimo: 5 p de la altura poplítea
- En asiento regulable: entre el 5 p mujeres y 95 p de hombres.
- Tener en cuenta la altura del tacón.

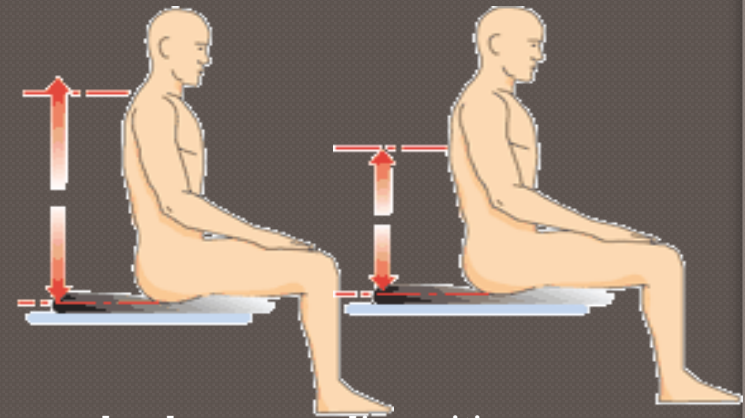


Profundidad del asiento

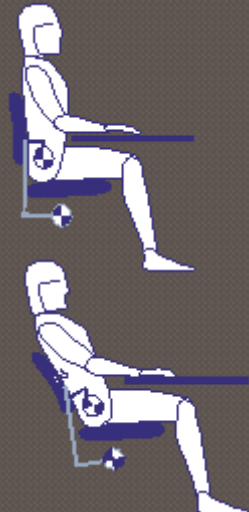
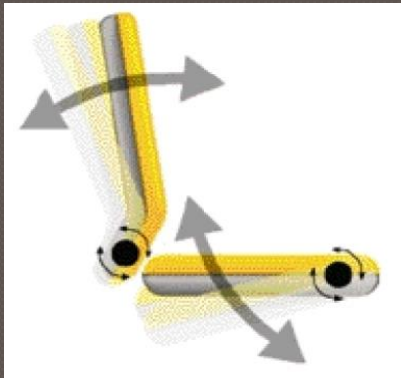


4. Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Características del asiento (Guía técnica PVD's)

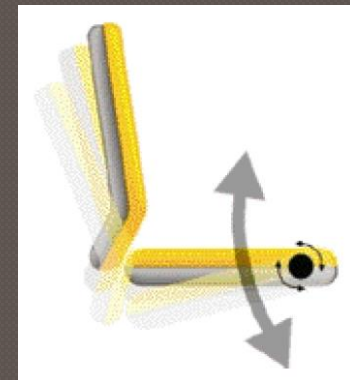
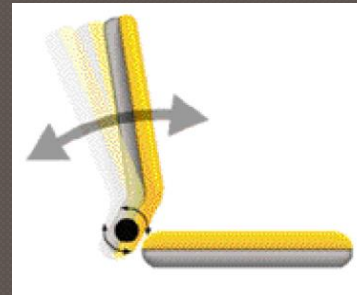


- **Respaldo** con una suave prominencia para dar apoyo a la zona lumbar y con dispositivos para poder ajustar su altura e inclinación.



El **mecanismo sincronizado** imita el movimiento natural de giro de la cadera. “efecto sacacamisas”

Este mecanismo **permite que la postura sedente del usuario sea dinámica**



Mecanismos de ajuste de inclinación:

Contacto Permanente en el que sólo se abate el respaldo respecto del asiento

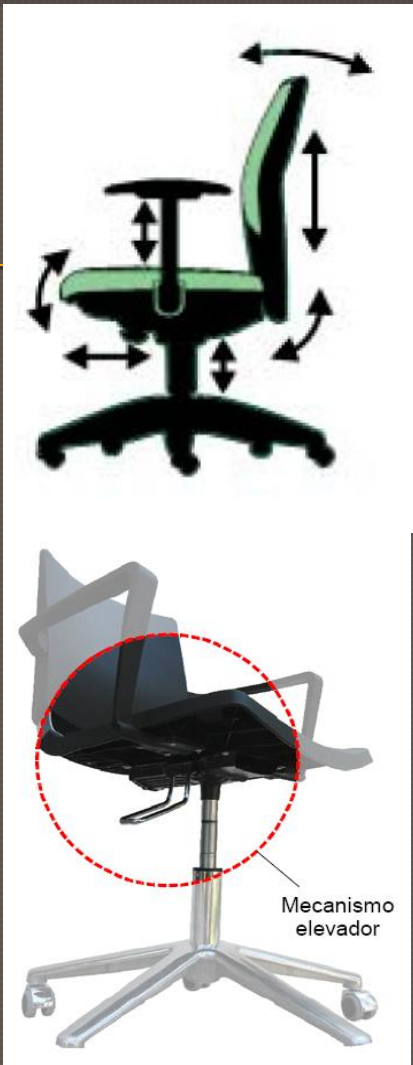
• **Basculante** en el que el ángulo respaldo-asiento permanece constante



4. Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Características del asiento (Guía técnica PVD's)

- **Mecanismos de ajuste** fácilmente manejables en posición sentado y contruidos a prueba de cambios no intencionados.
- Se recomienda la utilización de sillas dotadas de **5 apoyos** para el suelo.
- También deberían **incluir ruedas**, especialmente cuando se trabaje sobre superficies muy amplias. Las ruedas deben ser adecuadas al tipo de suelo existente, con el fin de evitar desplazamientos involuntarios en suelos lisos y con actividades de tecleo intensivo.



Reposapiés: Será necesario cuando al regular la altura de mesa y asiento no permita al usuario descansar los pies en el suelo



4. Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Características del asiento (Guía técnica PVD's)

Asiento anatómico



El objetivo de estos asientos es conseguir que no se alcancen sobrepresiones en el glúteo y que la espalda esté lo más posible en contacto con el respaldo

El perfil concavo del asiento unido al sistema de regulación de profundidad de asiento hacen que en los casos de usuarios altos la presión se pueda repartir además a la zona del muslo (siempre sin presionar el hueso poplíteo).



4. Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Análisis de la silla de trabajo



Riesgos Laborales en Oficinas y Despachos

MEDIDAS PREVENTIVAS

Requisitos ergonómicos del puesto de trabajo

1. Equipo informático (Pantalla de visualización de datos, teclado y ratón)
2. Mobiliario (mesa, silla, reposapiés)
3. Entorno de trabajo (Temperatura, humedad, iluminación, ruido)



Riesgos Laborales en Oficinas y Despachos

3. Entorno de trabajo (Temperatura, iluminación, ruido)

Ruido:

No excederá los 55 dB en tareas difíciles y complejas

Temperatura:

Invierno: de 20 a 24° C

Verano : de 23 a 26° C

Iluminación:

Evitar la presencia de reflejos

Mínimo 500 lux (lectura y escritura de impresos)



5. ¿Qué puesto se parece más al tuyo?



Trabajo en mesa tipo
carrito



Trabajo en mesa auxiliar



5. ¿Qué puesto se parece más al tuyo?



Trabajo con portátil



PVD's sobre CPU



5. ¿Qué puesto se parece más al tuyo?



Trabajo en mesa tipo
carrito



Trabajo en mesa auxiliar



Trabajo con portátil



PVD's sobre CPU

SITUACIÓN INICIAL

MEJORA REALIZADA

Antes y ahora



RIESGOS POSTURALES EN LA OFICINA

Se originan por

ADOPTAR MALAS POSTURAS

MANTENER SIEMPRE LA MISMA POSTURA

CUELLO

Originado por

Mala colocación
del ordenador
(de lado o muy
alto)

HOMBROS

Originado por

Mesa alta o baja
No apoyar los
brazos al teclear

ESPALDA

Originado por

Silla inadecuada
o mal ajustada

MANO- MUÑECA

Originado por

Mesa muy alta o
teclado mal
diseñado

POCA MOVILIDAD

Originado por

Mesa pequeña
Falta de espacio
para moverse

POCAS PAUSAS

Originado por

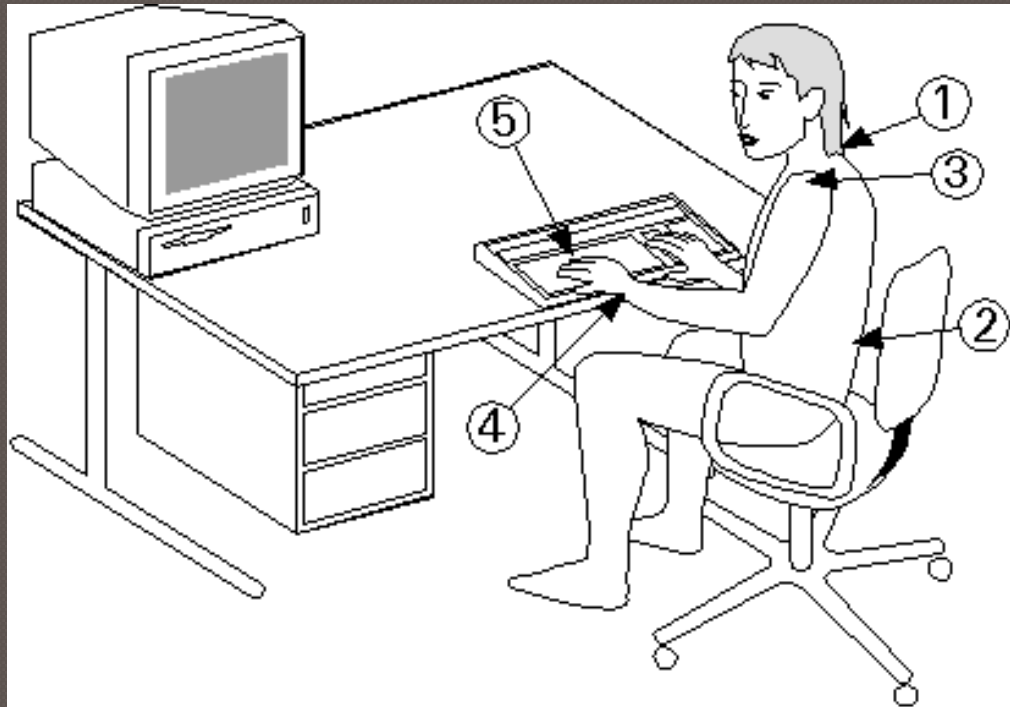
Trabajo
intensivo
Mala
organización

Relación entre los problemas posturales y sus causas: mobiliario, organización del entorno y organización del trabajo.



Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Posturas inadecuadas

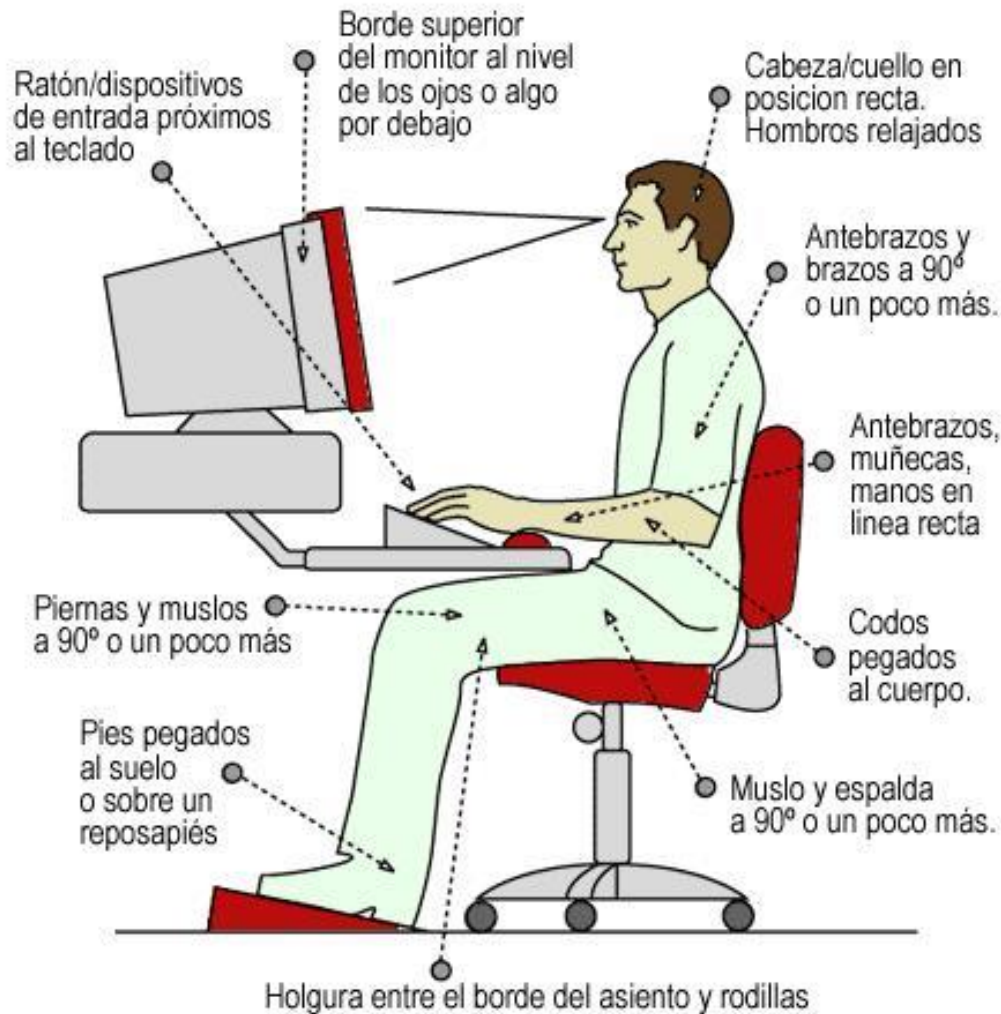


- 1 Giro de la cabeza
- 2 Falta de apoyo en la espalda
- 3 Elevación de hombros debido al mal ajuste de la altura mesa-asiento
- 4 Falta de apoyo para las muñecas y antebrazos
- 5 Extensión y desviación de la muñeca al teclear.



Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Postura adecuada



Columna vertebral recta.

Línea de los hombros paralela al plano frontal (sin torsión del tronco).

Línea de visión paralela al plano horizontal.

Ángulo de la línea de visión menor de 60° bajo la horizontal.

Brazos verticales y antebrazos horizontales, formando ángulo recto desde el codo.

Manos relajadas, sin extensión ni desviación lateral.

Muslos aproximadamente horizontales y piernas verticales.

Planta del pie en ángulo recto respecto a la pierna.



Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Ordenador portátil

Siempre que sea posible, **utiliza preferentemente el ordenador de sobremesa**

Ordenador portátil

En los últimos años el ordenador portátil se ha convertido en una **herramienta de uso habitual y continuo**, aunque no ha sido diseñado con esta finalidad. Para trabajar de forma adecuada y sin riesgos para la salud, **no se debe utilizar el portátil más de 4 horas diarias**. Si eso no es posible, modifica el puesto de trabajo siguiendo las instrucciones de esta ficha.

Riesgos derivados del uso de ordenadores portátiles ¿Cuáles son?

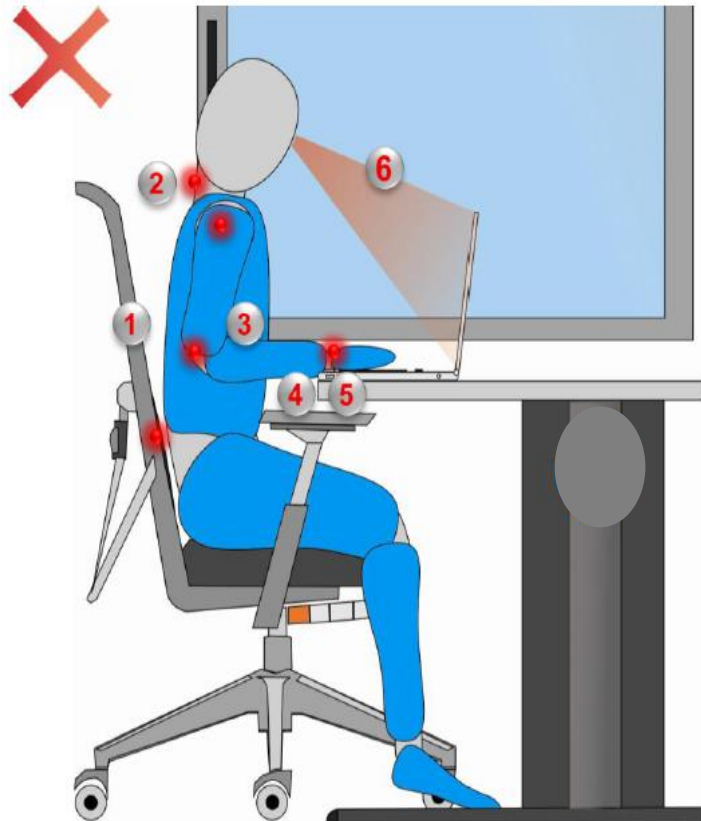
- **Improvisación del puesto de trabajo.** La posibilidad de trabajar en cualquier lugar nos lleva a realizar tareas en espacios que no han sido diseñados con esta finalidad (condiciones lumínicas inadecuadas, mobiliario que nos obliga a la adopción de posturas forzadas, ruido...).
- **Falta de adaptabilidad.** El diseño no permite adaptar el equipo de trabajo a la persona (pantalla no regulable en altura ni profundidad).
- **Dimensiones reducidas.** El teclado es más pequeño y las teclas están más juntas, no permitiendo alinear el antebrazo con la mano.
- **Carga del equipo de trabajo durante los desplazamientos.**



Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Ordenador portátil

Si tienes que trabajar con el portátil en la oficina, evita...



- 1 Falta de apoyo de la **espalda**.
- 2 Flexión excesiva de la **cabeza** (hacia adelante), debido a que la altura de la pantalla es inadecuada.
- 3 Flexión del **brazo** excesiva (inferior a 90°).
- 4 Falta de espacio para el apoyo de la **muñeca y el antebrazo**.
- 5 Falta de **ratón y teclado** independientes.
- 6 Distancia de la **pantalla** inadecuada.

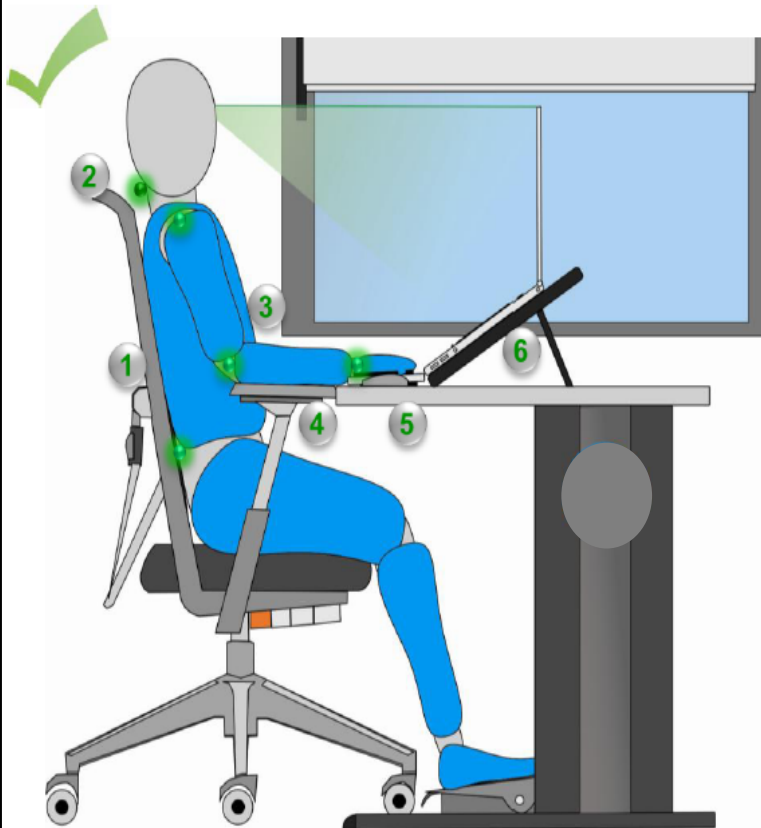
 **Articulaciones en riesgo**



Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Ordenador portátil

Si tienes que trabajar de forma continua, **adecua tu puesto de trabajo** y recuerda que debes hacer pausas



- 1 **Espalda ligeramente reclinada y apoyada.** Adecua el apoyo lumbar a la altura correcta.
- 2 **Cabeza en posición recta.** Sin inclinar hacia adelante o hacia atrás. La altura de la pantalla debe situarse a **nivel de los ojos** y a una distancia que permita ver la imagen sin esfuerzo.
- 3 **Antebrazo apoyado y ángulo de flexión** del brazo superior a 90°.
- 4 **El antebrazo, la muñeca y la mano** deben estar **alineados** y apoyados. Utiliza el apoyabrazos cuando incorpores un teclado y un ratón independientes y no te quede espacio en la mesa.
- 5 Trabaja con un teclado y un ratón independientes. Esto permite trabajar con los **brazos y los hombros relajados**.
- 6 **Soporte** para elevar la pantalla del ordenador hasta la altura de los ojos de la persona.

Si es posible utiliza una *dock station* (plataforma donde se puede conectar el portátil y los periféricos).

- * En el caso de que trabajas con un portátil con una pantalla inferior a 15", debes disponer de una **pantalla externa** con el fin de evitar la fatiga visual producida por la acomodación del ojo a la distancia, el ángulo y las dimensiones de la pantalla.

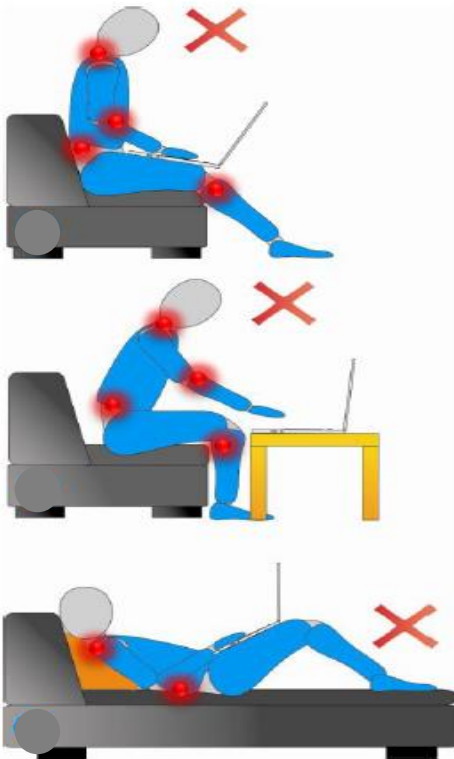
Articulaciones protegidas



Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Ordenador portátil

En casa, como en la oficina. Trabaja en condiciones adecuadas



Si tienes que trabajar en casa (con un portátil) de forma continua:

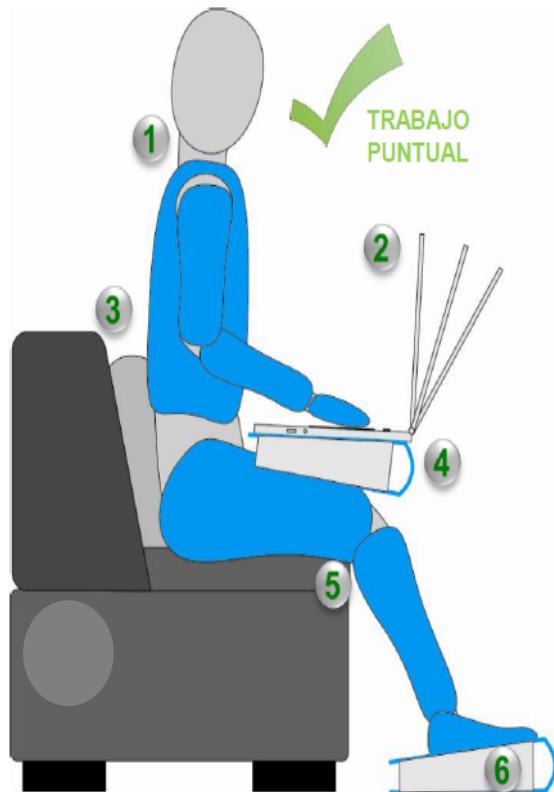
- La mejor manera de trabajar con un portátil es usando **teclado, pantalla y ratón independientes**.
- **Habilita un espacio** siguiendo las recomendaciones del trabajo en la oficina y evita trabajar en espacios no diseñados con esta finalidad.
- Procura hacer **pequeñas pausas** de manera continua con el objetivo de relajar los músculos que han estado en tensión.



Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Ordenador portátil

Si tienes que utilizar el portátil **de forma puntual** (< 1 h), debes tener en cuenta las siguientes **recomendaciones**:



- 1 Procura mantener la **cabeza en posición neutra**.
- 2 Ajusta la **inclinación de la pantalla** para corregir la distancia hasta los ojos, así como para controlar los reflejos.
- 3 Si es posible, coloca un **cojín**, una manta, etc., para apoyar la zona lumbar.
- 4 Coloca una **carpeta o un libro** entre el portátil y las piernas para garantizar la estabilidad y evitar la transmisión de calor del equipo.
- 5 Cuando te sientes en la silla, deja 2 o 3 cm en la **parte posterior de la rodilla** con la finalidad de garantizar la ausencia de presión y una buena circulación de la sangre.
- 6 **Apoya ambos pies en el suelo**. Si es necesario (si no te llegan los pies al suelo), coloca en el suelo un libro, una carpeta o cualquier elemento para que puedas apoyar los pies adecuadamente.



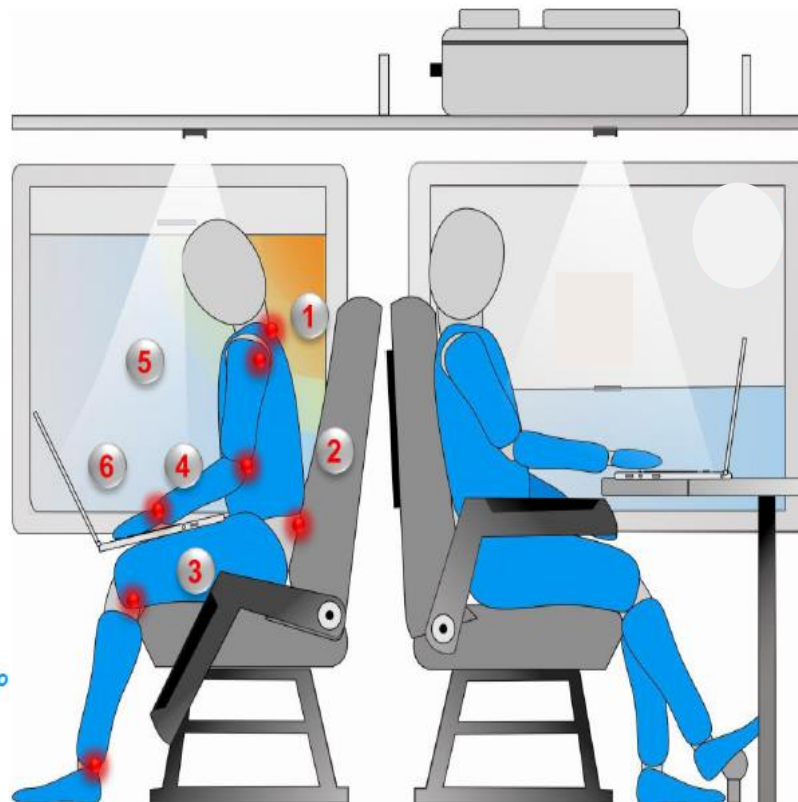
Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Ordenador portátil

Situación especial no recomendada. Pero si tienes que utilizar el portátil en el transporte público...



- 1 Flexión de la **cabeza**.
 - 2 Falta de apoyo de la **espalda**.
 - 3 Transmisión de **calor del ordenador**.
 - 4 **Falta de espacio**.
 - 5 **Distancia de la pantalla** inadecuada.
 - 6 **Reflejos** en la pantalla.
- Articulaciones en riesgo



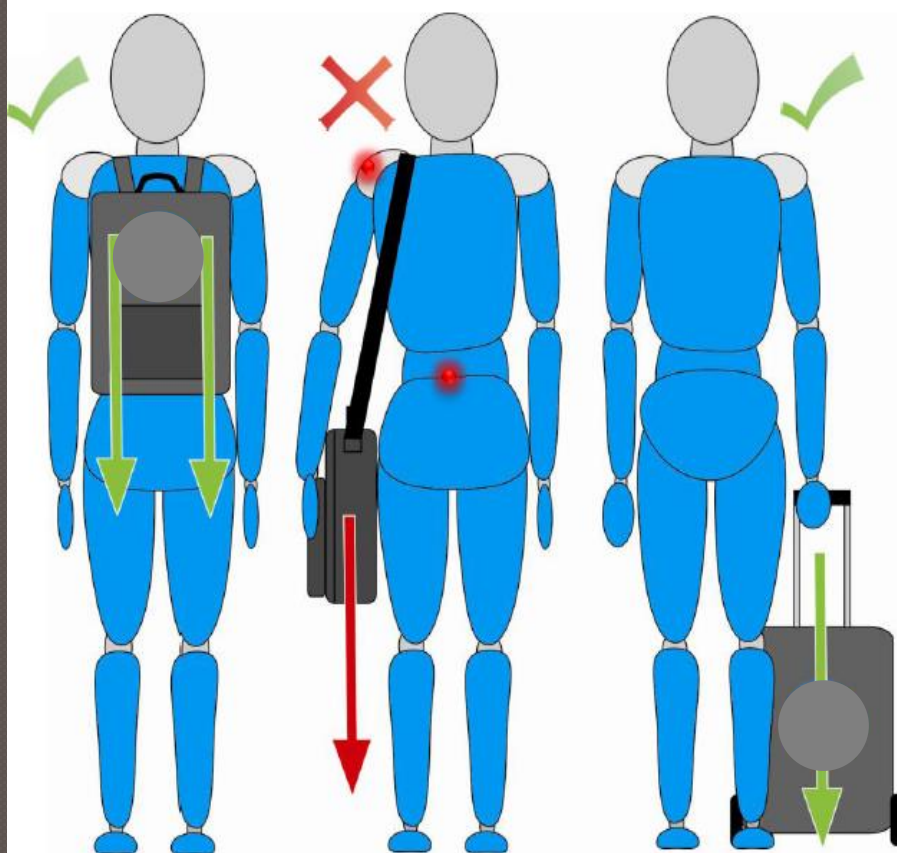
- Siempre que sea posible, siéntate en los asientos con **mesa grande**.
- Regula la **cortina** en función de la intensidad del sol.
- Enciende la **luz** y controla los reflejos sobre la pantalla (con la inclinación).
- Si es posible, coloca los pies en el **reposapiés**.
- Apoya la espalda en el respaldo.
- Procura realizar **pausa** periódicamente.
- Usa los **apoyabrazos**.



Riesgos posturales en Oficinas y Despachos

Ordenador portátil

Sigue las recomendaciones para garantizar tu seguridad durante el transporte del equipo



- Cuando debas transportar el ordenador portátil, trata de **distribuir el peso de forma equilibrada** haciendo uso prioritario de una mochila, y si no es posible, de una maleta con ruedas.
- **No** cargues la mochila con **material innecesario**. Revisa periódicamente la mochila y **saca todo aquello que no necesitas**.
- En caso de llevar **maletín**, procura **cambiarlo de lado** de forma periódica con el objetivo de no sobrecargar una parte del cuerpo.



Articulaciones en riesgo



Ergonomía

Oficinas y despachos



MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

