



**!Ponte en
sintonía con
tu ambiente
de trabajo;**



Revisa aquí los
**Estándares
Ergonómicos para
Trabajadores**



Seccional Pereira - Vigilado MinEducación





Estándares Ergonómicos para Trabajadores

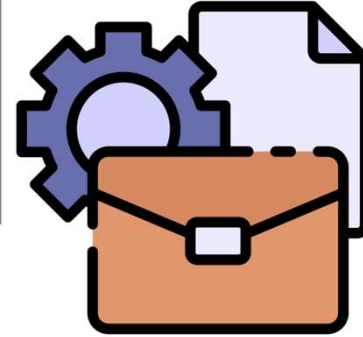


Seccional Pereira - Vigilado MinEducación

**REACREDITACIÓN
INSTITUCIONAL**



ÍNDICE



1. El escritorio y sus componentes

En la mesa de trabajo.

El uso de la silla.

Pasos para ajustar la silla.

Tips para adaptación de periféricos.

Recomendaciones generales.

¿Por qué es mejor usar un computador de mesa?.

¿Qué debo evitar si trabajo desde un portátil?.

2. Posturas en el puesto de trabajo

Posturas forzadas de la muñeca.

¿Cuál es la postura del antebrazo?.

Posturas para trabajar con el mouse.

Recomendaciones generales.

Posturas en el aula.

Recomendaciones para docentes.

Medidas de seguridad para uso del morral.

3. El entorno de trabajo

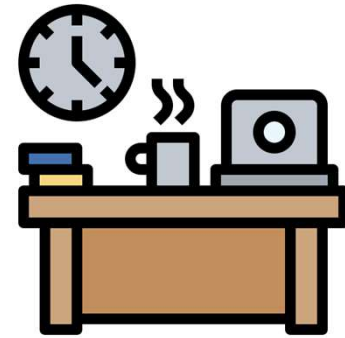
En el escritorio.

El descansa piés.

Ubicación de la Pantalla.

Espacio óptimo.

EL ESCRITORIO Y SUS COMPONENTES



En la mesa de trabajo:

Ubicar en planos próximos los implementos de trabajo (teclado, documentos de consulta, accesorios de oficina principalmente usados), es decir que al manipularlos los codos permanezcan próximos al cuerpo en una angulación preferiblemente de 90° de flexión.

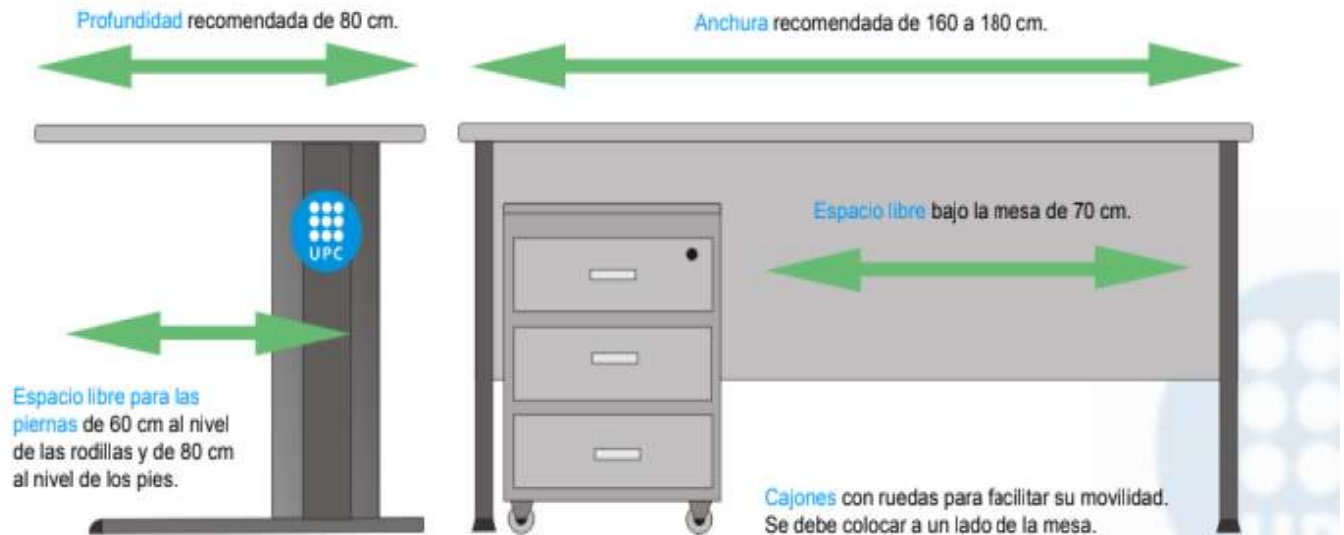


Características de la mesa de trabajo

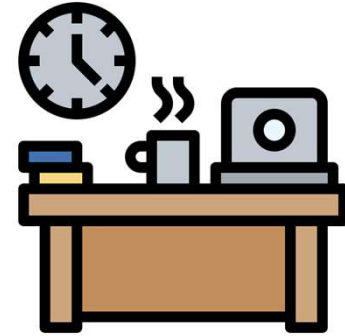
- Debe tener unas **dimensiones suficientes** con el fin de permitir la colocación del equipo y el material de trabajo.
- La superficie de la mesa debe ser **mate** con el objetivo **de evitar reflejos**.
- Preferiblemente, debe ser de **color claro** para **reducir los contrastes** entre el mobiliario, el equipo de trabajo y el entorno inmediato.
- Los materiales de la mesa no deben transmitir ni frío ni calor (materiales con baja transmisión térmica).

Mesa con ala integrada

No utilices el ala como mesa principal, ya que ésta tiene **menos espacio** y puede provocar la adopción de posturas forzadas de trabajo.



EL ESCRITORIO Y SUS COMPONENTES

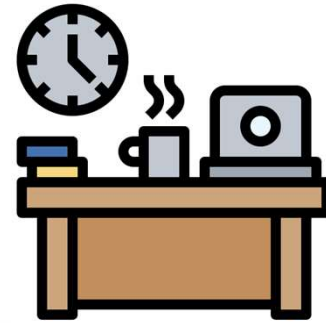


El uso de la silla:

La silla debe ofrecer mayor número de ajustes, que permitan acoplarla de manera que la espalda (región dorso - lumbar) permanezca en contacto con el espaldar y brindar variedad de opciones de posturas, que van desde funciones básicas a más confortables.



EL ESCRITORIO Y SUS COMPONENTES

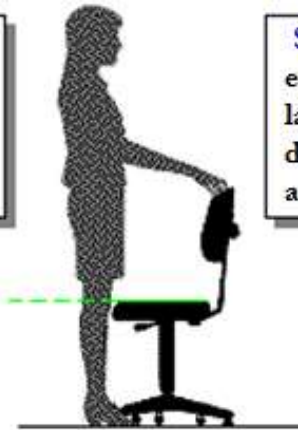


Pasos para ajustar la silla:

La silla debe ofrecer mayor número de ajustes, que permitan acoplarla de manera que la espalda (región dorso - lumbar) permanezca en contacto con el espaldar y brindar variedad de opciones de posturas, que van desde funciones básicas a más confortables.



PARADO. Frente a la silla ajuste la altura para que la misma este aproximada al nivel de la rodilla



SENTADO. El espacio entre el borde frontal de la silla y la parte media de las piernas se ajuste a un puño cerrado



AJUSTE el respaldo de la silla para que se apoye la curva en la baja espalda



EL ESCRITORIO Y SUS COMPONENTES



Tips para adaptación de periféricos:

Características del equipo de trabajo.

MONITOR

1. Regulable en **altura e inclinación**.
2. El **bajo peso** de los monitores actuales permite alejarlos o acercarlos con facilidad.
3. Capacidad para ajustar **el brillo y el contraste** de manera fácil,
4. Pantalla **sin parpadeo y antireflectante**.

TECLADO

5. **Regulable en altura**.

RATÓN

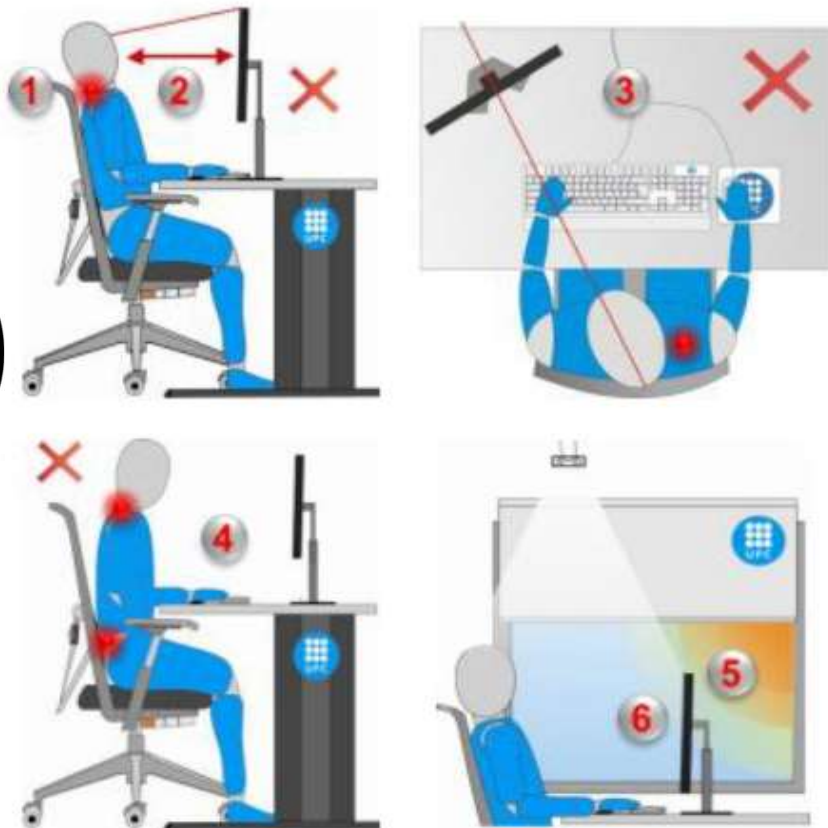
6. **Adaptable** a la mano.



EL ESCRITORIO Y SUS COMPONENTES



Recuerda **SIEMPRE** evitar:



1. **Altura inadecuada del monitor.** Parte superior de la pantalla **por encima** o **por debajo** del nivel de los ojos (esta situación obliga a realizar extensiones o flexiones de cuello).
2. **Distancia inadecuada entre los ojos y el monitor.** Especialmente **cuando está muy cerca de los ojos** (menos de 50 cm).
3. **Ubicación lateral del monitor.** Cuando esta a un lado se tienen que efectuar giros de cuello.
4. **Imagen de la pantalla pequeña (texto, números, gráficos o imágenes).** En esta situación, inconscientemente, inclinamos la cabeza hacia adelante para acercarnos a la pantalla.
5. **Reflejos.** Luz exterior o interior que incide en el equipo de trabajo y es reflejada hacia los ojos.
6. **Contrastes.** Niveles de contraste inadecuados que no permiten visualizar con comodidad textos, gráficos o imágenes.



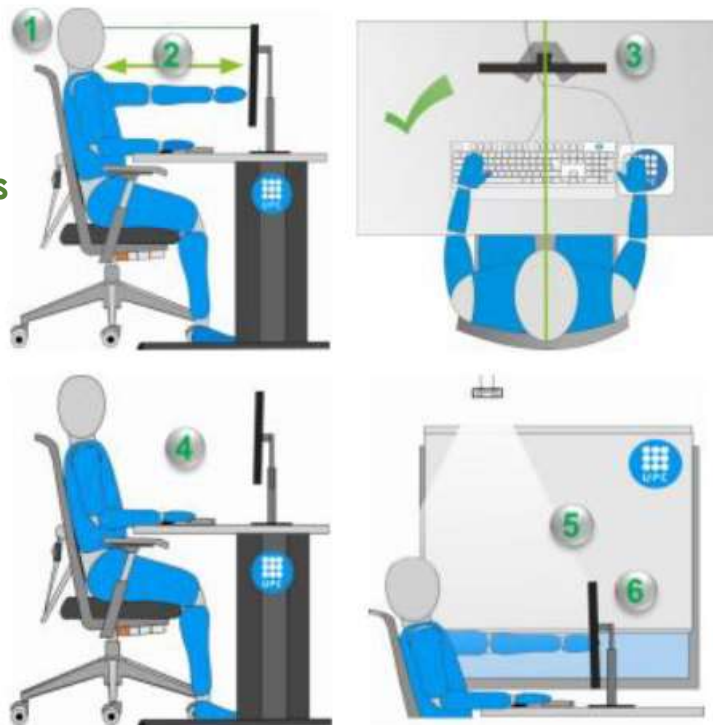
Articulaciones en riesgo.

EL ESCRITORIO Y SUS COMPONENTES



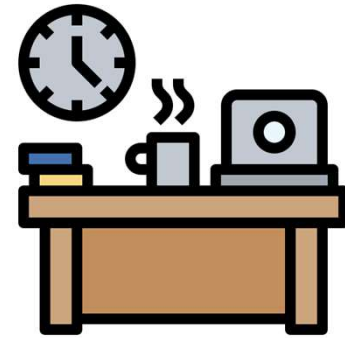
Sigue estas RECOMENDACIONES:

ADOPTA posturas
Neutras de trabajo y
distancias adecuadas
ojo-pantalla.



1. **Altura del monitor.** La parte **superior del monitor** debe situarse **al nivel de los ojos** para garantizar la adopción de posturas de cuello neutras. En caso de utilizar gafas progresivas, la pantalla deberá situarse lo más baja posible.
2. **Distancia entre los ojos y el monitor.** Se recomienda una distancia **entre 60 y 80 cm** (los ojos se fatigan más en distancias cortas que largas).
3. **Ubicación de monitor.** El monitor debe situarse **delante de la persona** para evitar giros de cuello.
4. **Dimensiones del texto, imágenes o gráficos.** Deben tener un tamaño suficiente para que se vean **con comodidad**, sin tener que acercarse (adoptando posturas neutras). Aumenta el tamaño del texto o de las imágenes y, si no es posible, acércate al monitor.
5. **Reflejos.** Controla mediante cortinas y persianas la incidencia directa del sol. El monitor debe estar orientado perpendicularmente a las ventanas. Con la inclinación de la pantalla podrás controlar los reflejos de la luz.
6. **Contrastes.** Ajusta el contraste del monitor con el fin de distinguir adecuadamente los textos, los gráficos o las imágenes.

EL ESCRITORIO Y SUS COMPONENTES



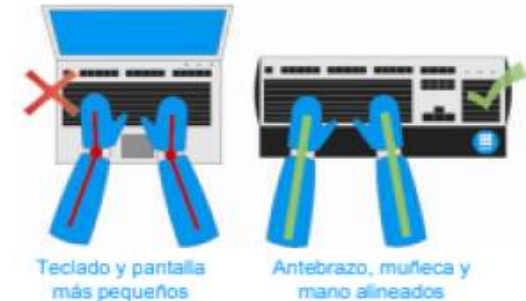
¿Por qué es mejor usar un computador de mesa?

El equipo portátil no ha sido diseñado con esta finalidad. Para trabajar de forma adecuada y sin riesgos para la salud, **se recomienda no utilizar el portátil mas de 4 horas diarias.**

Riesgos derivados del uso de ordenadores portátiles ¿Cuáles son?

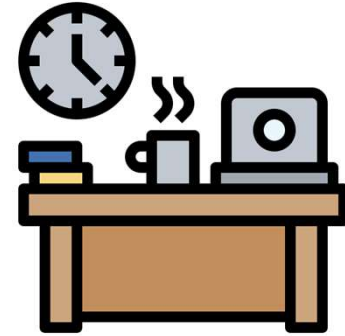


- **Improvisación del puesto de trabajo.** La posibilidad de trabajar en cualquier lugar nos lleva a realizar tareas en espacios que no han sido diseñados con esta finalidad (condiciones lumínicas inadecuadas, mobiliario que nos obliga a la adopción de posturas forzadas, ruido...).
- **Falta de adaptabilidad.** 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**



Transporte del equ

EL ESCRITORIO Y SUS COMPONENTES



¿Qué debo evitar si trabajo desde un portátil?



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.**

POSTURAS EN EL PUESTO DE TRABAJO



Posturas forzadas de la muñeca:



1. **Falta de apoyo de la muñeca y parte del antebrazo.** Esta situación obliga a mantener los hombros en tensión.
2. **Apoyo irregular.** El teclado no está paralelo al borde de la mesa; eso provoca que el apoyo de los brazos sea irregular y que, por lo tanto, se sobrecargue más una extremidad que la otra.
3. **Teclado en el borde de la mesa.** Esta situación no permite un apoyo adecuado de la muñeca y el antebrazo.
4. **Extensión de la muñeca.** Excesiva inclinación del teclado debido al uso de las pestañas posteriores. Esta situación obliga a realizar extensiones de muñeca.
5. **Desviación lateral de la muñeca.** Falta de alineación del antebrazo, la muñeca y la mano.

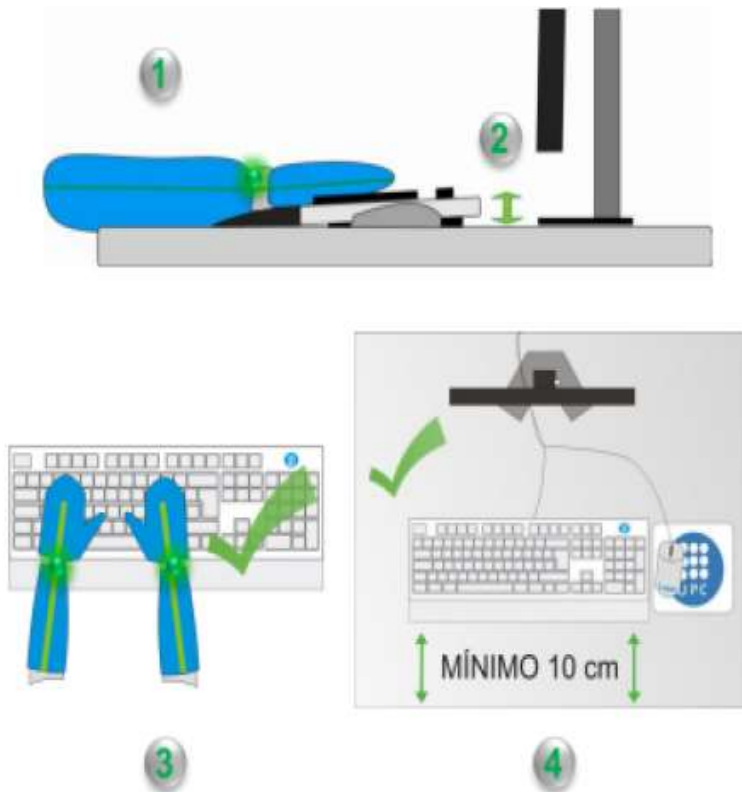


Articulaciones en riesgo.

POSTURAS EN EL PUESTO DE TRABAJO



¿Cuál es la postura del antebrazo?:



1. **Apoyo del antebrazo, la muñeca y la mano.** Esta situación nos ayudará a **reducir la tensión** en los hombros. Durante el trabajo los hombros tienen que estar relajados. Se debe dejar **delante del teclado** un espacio suficiente (mínimo: 10 cm) para garantizar un buen apoyo de la muñeca y parte del antebrazo.
2. **Inclinación del teclado.** Se recomienda **no usar las pestañas posteriores del teclado** con el objetivo de reducir las extensiones de la muñeca (se debe **garantizar la adopción de posturas neutras**).
3. **Antebrazo, muñeca y mano alineados.** Para garantizar la adopción de posturas neutras de trabajo, se recomienda mantener siempre alineados el antebrazo, la muñeca y la mano el antebrazo, la muñeca y la mano.
4. **Teclado paralelo al borde la mesa.** De esta manera, garantizamos un apoyo equilibrado de ambos brazos.

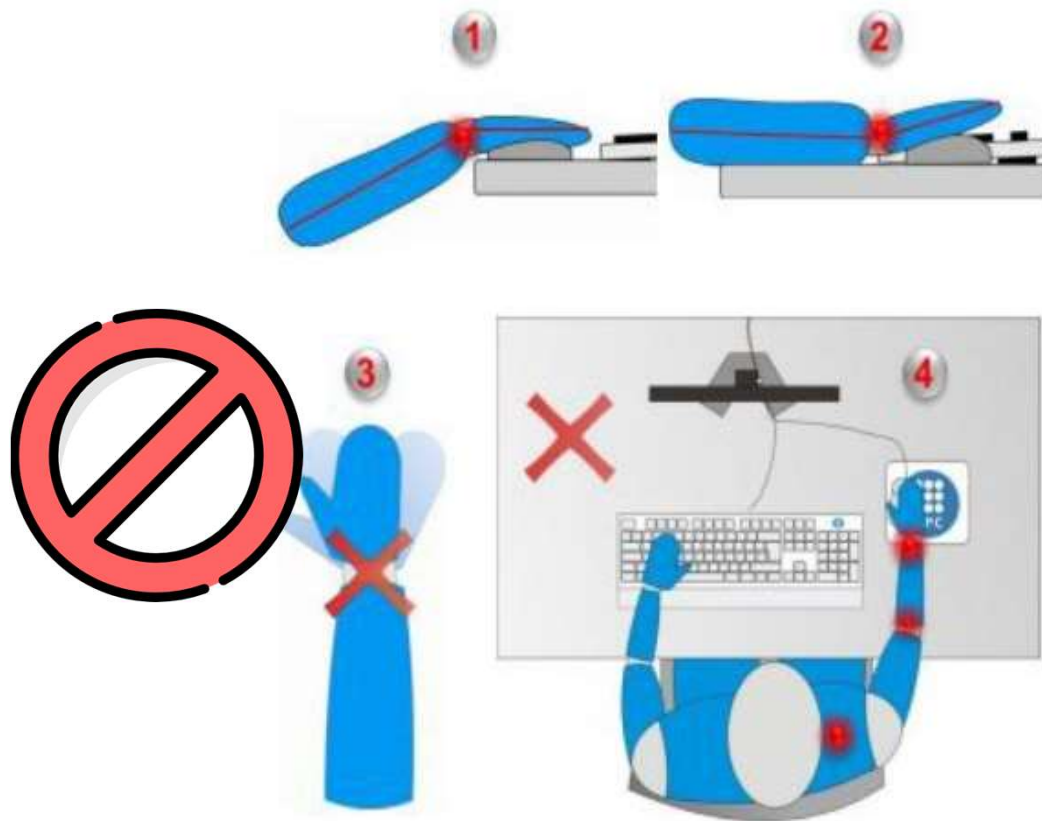


Articulaciones en posturas neutras

POSTURAS EN EL PUESTO DE TRABAJO



Posturas para trabajar con el mouse:



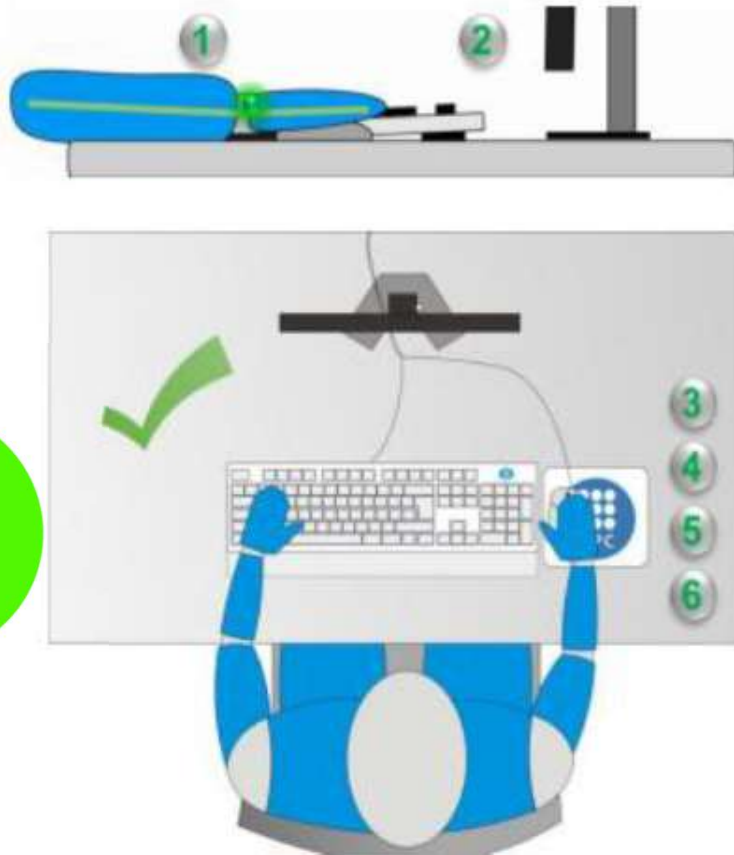
1. **Falta de apoyo del brazo.** Esta situación obliga a mantener el brazo y la zona cervical en tensión.
2. **Extensión de la muñeca.** Los ratones con demasiada altura obligan a realizar movimientos de extensión de la muñeca (posturas forzadas).
3. **Desviación lateral de la muñeca.** Movimiento lateral de la muñeca para mover el ratón a derecha e izquierda.
4. **Ratón demasiado lejos.** Obliga a la adopción de posturas forzadas. Esta situación normalmente se da cuando el cable es demasiado corto o bien por hábitos de trabajo inadecuados.
5. **Ratón de dimensiones reducidas.** Obliga a encoger la mano.
6. **Falta de espacio para mover el ratón.**

 **Articulaciones en riesgo.**

POSTURAS EN EL PUESTO DE TRABAJO



Sigue estas **RECOMENDACIONES:**



1. **Apoyar el antebrazo, la muñeca y la mano.** Con el objetivo de reducir la tensión y mejorar la comodidad, **se recomienda dejar espacio delante del ratón para apoyar el antebrazo, la muñeca y la mano.**
2. **Posturas neutras de la muñeca.** Se recomienda que los ratones tengan la **mínima altura** posible para garantizar la adopción de posturas neutras y evitar la extensión de la muñeca.
3. **Antebrazo, muñeca y mano alineados.** Se recomienda mover el conjunto del antebrazo, la muñeca y la mano sin realizar desviaciones de la muñeca.
4. **Ratón al nivel de teclado.** El ratón se debe situar al nivel del teclado y tan cerca de este como sea posible. El cable del ratón debe permitir moverlo con comodidad sin tener que tirar de él o hacer esfuerzos innecesarios.
5. **Ratón adaptable a la mano.** El tamaño del ratón debe ser suficiente para poder apoyar la mano de forma adecuada.
6. **Disponer de espacio para mover el ratón.** Retira todo aquello que no permita mover el ratón con comodidad.

POSTURAS EN EL PUESTO DE TRABAJO



Sigue estas RECOMENDACIONES:



Posición incorrecta



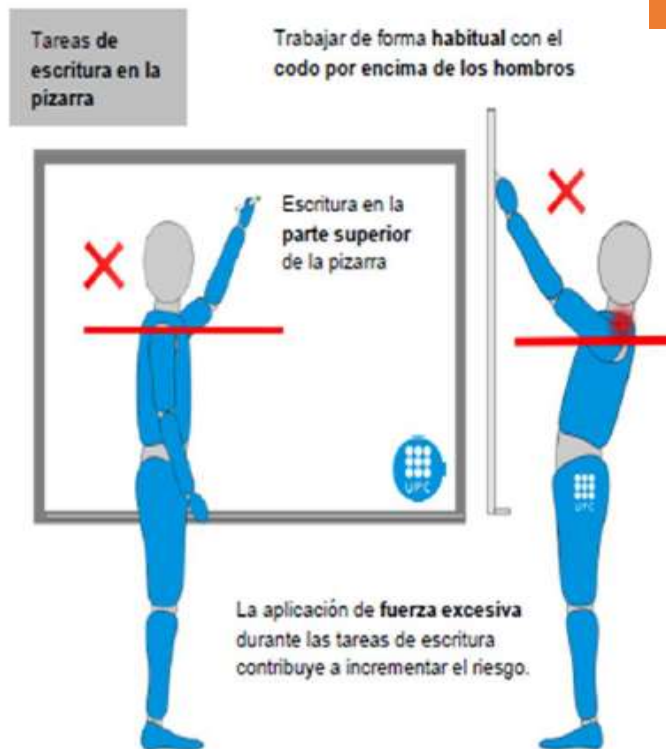
POSTURAS EN EL PUESTO DE TRABAJO



Posturas en el aula:

La exposición de los contenidos en el aula se realiza, generalmente, de pie. Esta postura obliga al docente desplazarse, flexionar el tronco, girar el cuerpo o permanecer en una misma posición durante un espacio prolongado de tiempo, que provoca fatiga y dolores musculares

1. Factor de riesgo: Codo por encima de los hombros



2. Factor de riesgo: torsiones de tronco





POSTURAS EN EL PUESTO DE TRABAJO

Posturas en el aula:

3. Factor de riesgo: Flexiones de tronco

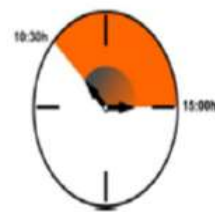
Tarea de atención al alumnado en la mesa de estudio

Flexiones prolongadas o con altas frecuencias de repetición, con un ángulo de inclinación del tronco superior a 20°.

Tareas con ordenadores en posición de pie

Tareas de escritura en la parte baja de la pizarra

Escribir en la parte baja de la pizarra (por debajo del nivel de los codos).



> 1 hora de pie
> 2 horas sentado

La falta de alternancia postural (de pie / sentado) y la bipedestación estática (tareas en posición de pie sin moverse) son elementos que generan riesgo o contribuyen a incrementarlo.



×
Bipedestación estática prolongada en el tiempo

×
Estatismo postural

Falta de alternancia postural (de pie / sentado) y falta de movilidad (deambulación)



4. Factor de riesgo: posturas estáticas de trabajo (bipedestación y sedestación)

POSTURAS EN EL PUESTO DE TRABAJO

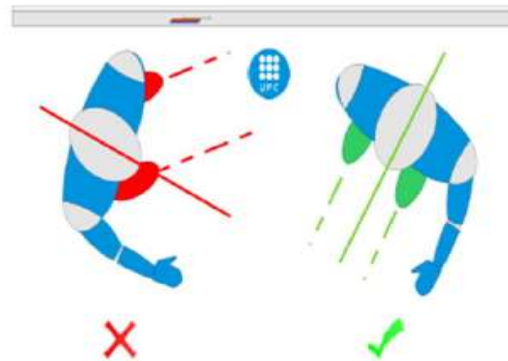


Sigue estas RECOMENDACIONES: para evitar las flexiones de tronco de forma prolongada o repetida.

- ✓ Evitar, siempre que sea posible, movimientos bruscos y forzados del cuerpo.
- ✓ Si se debe permanecer de pie durante un periodo prolongado, es importante, mantener un pie en alto o apoyándolo sobre un descanso pías y alternar un pie tras otro, para reducir la tensión muscular necesaria para mantener el equilibrio.
- ✓ El cuerpo debe estar erguido en todo momento para prevenir deformaciones de la columna.
- ✓ Es aconsejable cambiar de posición con frecuencia para evitar la fatiga.

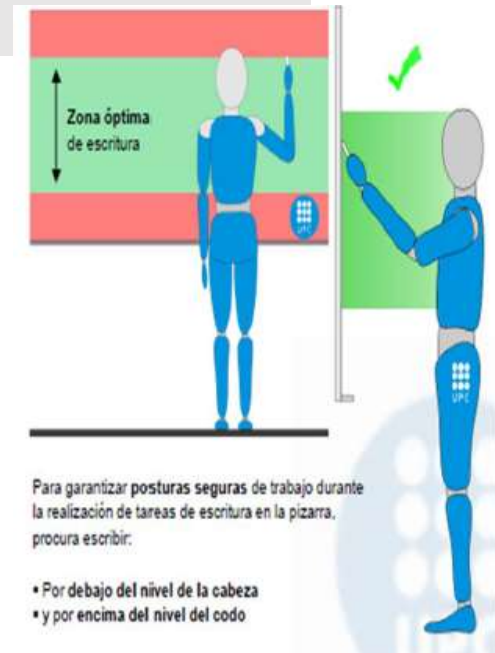
1. Torsiones de tronco

Durante las tareas de escritura en la pizarra, cuando tengas que dirigirte al alumnado, procura girar el cuerpo a la vez que los pies.



Torsión de tronco superior a 10° y giro de cuello excesivo. El tronco y la cabeza no están alineados con los pies.

Los pies, la cabeza y el tronco deben moverse en sintonía. De esta manera garantizamos la adopción de posturas neutras y seguras.



Para garantizar posturas seguras de trabajo durante la realización de tareas de escritura en la pizarra, procura escribir:

- Por debajo del nivel de la cabeza
- y por encima del nivel del codo

2. Codo por encima de los hombros



POSTURAS EN EL PUESTO DE TRABAJO

Sigue estas RECOMENDACIONES: para garantizar la adopción de posturas dinámicas de trabajo.

✓ Procura sentarse apoyando la espalda en el respaldo de la silla

✓ ¡Evita encorvarte!
Alinea la cabeza, el cuello y el tronco

✓ Procura moverte por el aula y evita la bipedestación estática durante largos periodos de tiempo

✓ Para relajar la espalda, avanza un pie respecto al otro y alterna el pie de apoyo

✓ Combina la postura de pie con la de sentado

La adopción de posturas higiénicas contribuye a la proyección de la voz de manera eficiente y sana

3. Posturas estáticas y posturas inadecuadas

4. Posturas bípeda sedante

En equilibrio REFERENCIA
Centro de gravedad

Buen tono abdominal

Curva lumbar armónica

Las fuerzas resultantes de las visceras reposa sobre el perine posterior

Anteriorizado REFERENCIA
Centro de gravedad

Distensión abdominal

Hiperlordosis lumbar

La fuerza resultante de las visceras reposa sobre el hiato urogenital pudiendose producir prolapsos

POSTURAS EN EL PUESTO DE TRABAJO



Sigue estas **RECOMENDACIONES:** Medidas de seguridad para el uso del morral.

Una mochila debe aportar comodidad y efectiva distribución del peso; por ello, recordar lo siguiente en cuanto al diseño:

- La mochila debe adaptarse a las condiciones físicas de las personas, no debe ser más ancha que la espalda.
- Debe contar con dos tirantes anchos, regulables en altura y acolchados para reducir la compresión a nivel de hombros y columna vertebral.
- Debe contar con bolsillos y compartimentos para organizar mejor el contenido.
- El respaldo debe ser firme para dar mayor comodidad y protección.
- Debe presentar, en la medida de lo posible, un cinturón torácico y/o lumbar para estabilizar y distribuir mejor la carga.
- El material de confección debe ser resistente; pero, no debe pesar demasiado puesto que se suma al contenido de lo que se lleva.
- Se debe transportar solo lo necesario.
- Cuando el peso de la mochila excede los límites recomendados se produce un aumento del consumo de la energía e inclinación del cuerpo hacia adelante pudiendo disminuir la capacidad en la respiración.
- La mochila debe llevarse entre la parte superior de la espalda y la zona lumbar.
- Debe ser colocada sobre los dos hombros y ajustada al cuerpo.
- Los tirantes no deben estar sueltos sino seguros y ajustados a los hombros y de tener cinturón lumbar, el mismo debe estar fijo a la cintura, sin presionarla.

Lesiones asociadas al mal uso



Cifosis (desviación de la columna en forma de joroba en la zona dorsal). Se evita usando las cintas largas, para que el peso se cargue en la zona lumbar



Escoliosis (desviación lateral de la columna en forma de "S"). Se evita distribuyendo el peso sobre los dos hombros

Recomendaciones



Las cintas ajustables deben ser anchas y acolchadas

Conviene que tenga cintas a la altura de la cintura

Se recomienda ajustarla a la anatomía del chico y si es posible elegir una que cuente con algún tipo de armazón

Peso y tamaño

El alto no debe ser mayor a los hombros del chico cuando está sentado



El ancho no debe ser mayor a los hombros del chico



El peso de la mochila no debe exceder el 10% del peso del chico que la usa

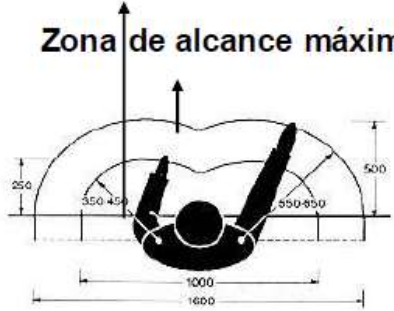
EL ENTORNO DE TRABAJO: Zona de enlace



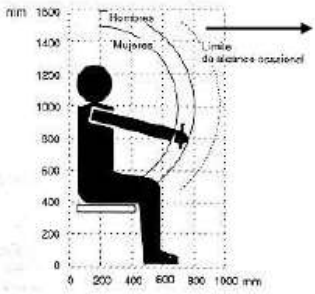
En el escritorio:

Se sugiere que el alcance máximo (de cualquiera de los implementos de trabajo) sea de 60 cm, es decir equivalente a la longitud de las extremidades superiores, sin realizar movimientos adicionales del torso al efectuarse de manera frecuente. Lo habitualmente manipulado debe encontrarse en zonas de alcance medias en donde la flexión del brazo sea preferiblemente de 35 a 45 cm. en alcances próximos (codos cerca al cuerpo al tomar o soltar el producto). Para conocer con mayor detalle las zonas de alcance se anexa ilustración

Zona de alcance máxima (mayor a la longitud del brazo de 55 a 65 cm.)



Ninguno de los implementos de trabajo debe superar esta distancia, con el fin de evitar di confort en diferentes segmentos corporales.



Ocasionalmente se puede llegar a tomar un elemento a tal distancia, no obstante para el caso de las personas que lo realizan frecuentemente, debe favorecerse el alcance de manipulación de documentos.

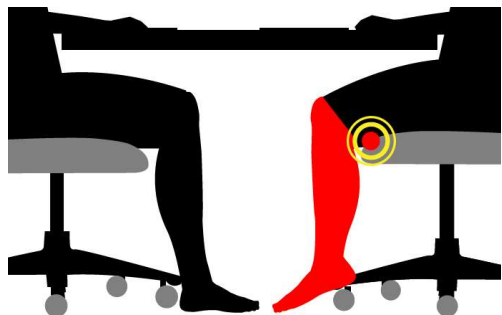
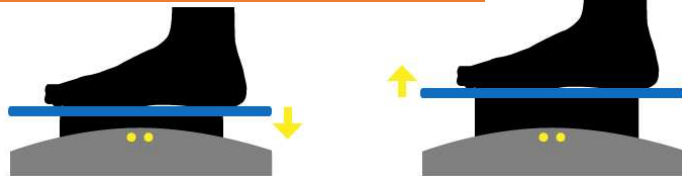
EL ENTORNO DE TRABAJO: Zona de enlace



El Descansapiés:

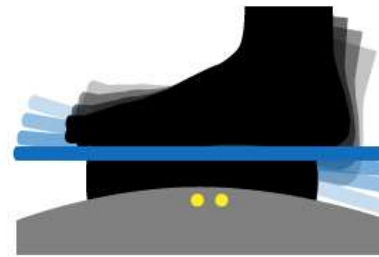
Diseñado especialmente para aquellas personas que después de ajustar la silla a la altura adecuada (cadera y rodilla al mismo nivel), no logran hacer que sus pies descansen firmemente en el piso.

1. Altura regulable



La falta de apoyo de los pies sobre el suelo condiciona la postura general del cuerpo y puede dificultar la circulación sanguínea de las extremidades inferiores.

2. Inclinação regulable



Para favorecer el dinamismo postural, la superficie de apoyo debe poder regularse en inclinación. Esta característica permite la flexo-extensión del pie (inclinarse hacia adelante y hacia atrás).

3. Antideslizante

La estabilidad es una de las características más importantes. Si ésta falla, falla todo. El reposapiés debe poder mantenerse «pegado» al suelo, sin deslizarse.



EL ENTORNO DE TRABAJO: Zona de enlace

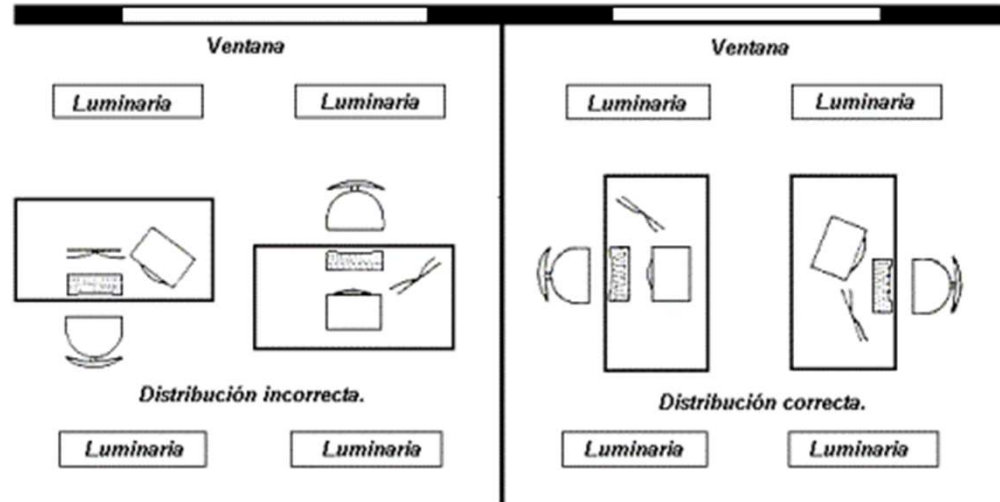


Ubicación de la pantalla:

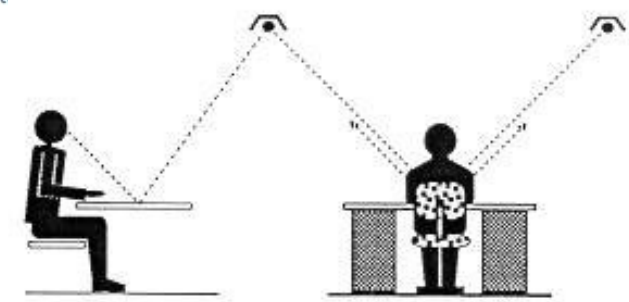
Deben ubicarse perpendicularmente a ventanas o tubos fluorescentes, de no ser posible garantizar que la fuente generadora de riesgo o el medio, presenten algunas medidas de control, por ejemplo pantalla anti-reflectiva (opaca) o película polarizada en ventanales, uso de persianas.



Al ubicar las luminarias, se debe tener en cuenta que estas no deben encontrarse sobre la mesa de trabajo o de manera que ocasione brillo en el monitor de la pantalla, para ello colocarlas a 300 de angulación tanto a nivel lateral, como antero - posterior, así:



Los oftalmólogos aconsejan que el monitor esté inclinado hacia atrás de 5º a 10º respecto a la vertical, por la tendencia del usuario a trabajar con la cabeza más baja de lo habitual. También apuntan que los contenidos que aparecen en el monitor deberían estar ligeramente debajo de la línea de la mirada.

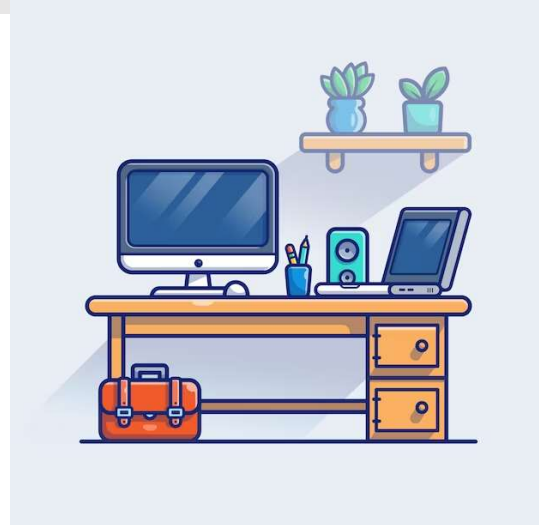


EL ENTORNO DE TRABAJO: Zona de enlace



Espacio óptimo:

Recuerde siempre que la documentación o cajas nunca deben encontrarse debajo del escritorio y basureros que impiden llevar libremente las piernas debajo de los escritorios, canalizar los cables que se encuentran sueltos relacionados con los equipos de cómputo, teléfono.



Orden y Aseo: ¡Una tarea de todos!

Mantener ordenado el puesto de trabajo es parte fundamental para:

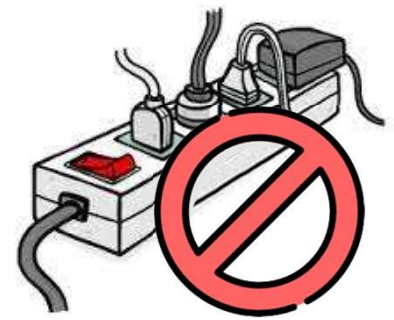
- ✓ Conseguir ambientes agradables.
- ✓ Ahorrar tiempo.
- ✓ Mejorar la productividad.
- ✓ Disminuir los niveles de estrés.
- ✓ Evitar accidentes y posibles lesiones.

3192395109 - Ext. 6402.
Seguridad.salud.pei@unilibre.edu.co
Edificio César Augusto López, Primer piso.

UNIVERSIDAD LIBRE
Seccional Pereira

TODOS SOMOS SG-SST

REACREDITACIÓN INSTITUCIONAL
MULTICAMPUS 2013-2015
ALTA CALIDAD



Ubicar en las zonas con mejor acceso los materiales, objetos y libros, más pesados y utilizados. Las posturas al efectuar labores tales como, manejo de cajoneros laterales, digitar, son algunos de las tareas en las cuales se evidencia la adopción inadecuada de posturas, para ello se sugiere participar en las actividades de orden y aseo e higiene postural

