



9f909258836668802510d1a8f340649c

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/9f909258836668802510d1a8f340649c>

Recomendaciones Técnicas para el Teletrabajo en la Universidad de Zaragoza



UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

CSV: 9f909258836668802510d1a8f340649c	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 1 / 14	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
JOSE LUIS DOLZ PESCADOR LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL ALBERTO GIL COSTA	Tecnico UPRL Jefe UPRL Gerente	23/02/2021 10:11:00 23/02/2021 10:35:00 23/02/2021 11:16:00	

 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza	Instrucciones Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: IT-PRL-EVA-03.03
		Revisión: 3
	Recomendaciones Técnicas para el Teletrabajo	Fecha: 22/02/2021
Página 2 de 14		



9f909258836668802510d1a8f340649c

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/9f909258836668802510d1a8f340649c>

Responsable elaboración: T.S.P.R.L. de la U.P.R.L. Fecha: 22/02/2021	Revisado: Jefe de la UPRL Fecha: 22/02/2021	Aprobado: SR. GERENTE Fecha:
--	---	--

CSV: 9f909258836668802510d1a8f340649c	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 2 / 14	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
JOSE LUIS DOLZ PESCADOR	Tecnico UPRL	23/02/2021 10:11:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe UPRL	23/02/2021 10:35:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	23/02/2021 11:16:00	

 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza	Instrucciones Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: IT-PRL-EVA-03.03
		Revisión: 3
	Recomendaciones técnicas para el Teletrabajo	Fecha: 22/02/2021
Página 3 de 14		

1. RIESGOS Y FACTORES DE RIESGO EN EL TRABAJO NO PRESENCIAL

La interacción con las Pantallas de Visualización de Datos (PVD) en el desempeño del trabajo está vinculada a la presencia de tres tipos de riesgos principales: fatiga visual, carga mental y trastornos posturales. Si bien es cierto que los riesgos que acabamos de mencionar son los riesgos más relevantes en este tipo de trabajos a distancia no se puede tampoco descartar la aparición de otros asociados a la presencia de factores de riesgo psicosocial que puedan desencadenar procesos de estrés, o la existencia de otras tipologías de riesgos más generales, habitualmente también presentes en el entorno laboral.

Se debe tener en cuenta que los riesgos laborales interactúan unos con otros. Por ejemplo: unas malas condiciones de iluminación repercuten sobre la fatiga visual y, al mismo tiempo, pueden exigir del trabajador la adopción de posturas inadecuadas para evitar forzar en exceso la visión. De igual manera, un trabajador estresado es más proclive a padecer trastornos posturales derivados de la tensión muscular originada por los procesos fisiológicos del estrés.

Por otro lado, el "teletrabajador" tiene que ser consciente del riesgo de tener un accidente en casa, como puede ser una caída en altura, un corte o cualquier lesión. El número de accidentes registrados en los hogares es más alto de lo que percibe la población. Hay que tener siempre presente de que en caso de situación grave será difícil recibir atención médica adecuada dada la saturación del sistema sanitario en esta época.

2. LA FATIGA VISUAL

La fatiga visual puede llegar a presentarse en actividades con elevados requerimientos visuales: comúnmente el trabajo con PVD exige a la persona fijar durante largos periodos de tiempo la vista sobre una superficie iluminada (la pantalla) en la que, en ocasiones se producen reflejos y deslumbramientos.

Son síntomas de fatiga visual:

- Molestias oculares: pesadez de ojos, picores, quemazón, necesidad de frotarse los ojos, somnolencia, escozor ocular, aumento del parpadeo, lagrimeo...
- Trastornos visuales: vista borrosa de los caracteres que se tiene que leer en las pantallas.

CSV: 9f909258836668802510d1a8f340649c	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 3 / 14	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
JOSE LUIS DOLZ PESCADOR	Tecnico UPRL	23/02/2021 10:11:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe UPRL	23/02/2021 10:35:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	23/02/2021 11:16:00	



 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza	Instrucciones	Código: IT-PRL-EVA-03.03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 3
	Recomendaciones técnicas para el Teletrabajo	Fecha: 22/02/2021
		Página 4 de 14

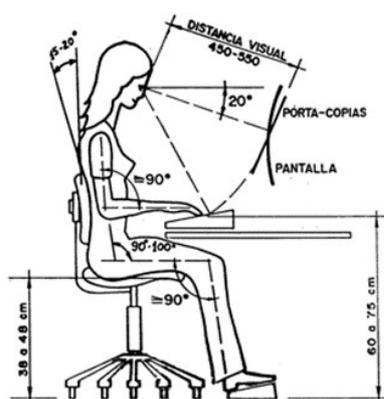
- Síntomas denominados como "extra oculares": cefaleas, vértigos y sensaciones de desasosiego y ansiedad, molestias en la nuca y en la columna vertebral.

Los elementos desencadenantes que pueden generar aparición de fatiga visual son básicamente la pantalla de visualización de datos utilizada, la postura adoptada y las condiciones de iluminación del entorno.

2.1.- Cómo disminuir la fatiga visual

La pantalla ha de quedar situada en la zona donde al usuario le resulte más cómoda la lectura de los caracteres de los textos representados.

Los planos que habitualmente deben ser visualizados por el trabajador (pantalla-teclado) se procurará que lo sean bajo un ángulo no superior a 60°, según se observa en la figura siguiente:



Asimismo, el borde superior de la pantalla se procurará que quede situado a la altura de los ojos de manera que el observador pueda visualizar todos los elementos de la pantalla dentro de la zona óptima de visión, formada por el ángulo de 20° acomodado por debajo de la horizontal imaginaria trazada a la altura de los ojos.

2.2.- Condiciones de iluminación

El nivel de iluminación en la habitación o sala donde se trabaje con la PVD no debería ser excesivamente elevado, con el fin de evitar la generación de deslumbramientos directos o reflejados sobre la pantalla y la superficie de la mesa de trabajo.



CSV: 9f909258836668802510d1a8f340649c	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 4 / 14	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
JOSE LUIS DOLZ PESCADOR	Tecnico UPRL	23/02/2021 10:11:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe UPRL	23/02/2021 10:35:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	23/02/2021 11:16:00	

 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza	Instrucciones Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: IT-PRL-EVA-03.03
		Revisión: 3
	Recomendaciones técnicas para el Teletrabajo	Fecha: 22/02/2021
Página 5 de 14		

Asimismo, hay que tener en cuenta que la persona ha de adaptar su visión a tres contrastes diferentes (pantalla, texto y teclado), una errónea distribución de la iluminación en su campo visual puede provocar deslumbramientos.

Estos deslumbramientos pueden ser debidos a la excesiva diferencia entre la luz proveniente desde la parte posterior de la pantalla (contorno) y la propia pantalla; por ejemplo, al situar la pantalla del ordenador frente a una ventana. También pueden ocasionarse deslumbramientos como consecuencia de la incidencia directa de fuentes luminosas sobre la propia pantalla, difuminando el contraste de los caracteres representados en la pantalla; por ejemplo, si colocamos la pantalla del ordenador de espaldas a una ventana.

A nivel doméstico se puede lograr una iluminación homogénea que evite los reflejos y deslumbramientos indeseados, si adoptamos las siguientes medidas:

1. Actuando sobre la iluminación de la habitación para controlar la intensidad de la luz, evitando luces brillantes o focalizadas en la pantalla (disminuir la entrada de luz, por ejemplo, bajando persianas, utilizando alguna lámpara que proporcione iluminación localizada o indirecta, según sea la necesidad).

2. Evitando que haya una fuente de iluminación importante detrás o frente a la pantalla.

3. Situando la pantalla en posición perpendicular respecto a las ventanas de la habitación y, a ser posible, situando estas a la izquierda del usuario (en el caso de las personas diestras). Alejando la zona de trabajo con PVD de las ventanas se puede evitar la sobre iluminación diurna. Si estas medidas no fueran posibles puede optarse por interponer barreras a la entrada excesiva de luz (cortinas, estores, bajada de persianas, etc.). Para el caso de incidencia directa de luz solar se recomienda instalar cortinas de tejido SCREEN.

4. Situando los puntos de luz generales (lámparas de techo, por ejemplo) de tal forma que la luz proveniente de la lámpara no incida directamente en los ojos de la persona, y que tampoco se vea reflejada en la pantalla.

3. LA FATIGA MENTAL

Las exigencias cognitivas excesivas por el manejo de software informático complejo, el procesamiento de un elevado volumen de información, la dificultad de los contenidos



CSV: 9f909258836668802510d1a8f340649c	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 5 / 14	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
JOSE LUIS DOLZ PESCADOR	Tecnico UPRL	23/02/2021 10:11:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe UPRL	23/02/2021 10:35:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	23/02/2021 11:16:00	

 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza	Instrucciones Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: IT-PRL-EVA-03.03
		Revisión: 3
	Recomendaciones técnicas para el Teletrabajo	Fecha: 22/02/2021
Página 6 de 14		

procesados, el exceso de horas de trabajo y la escasez del tiempo de respuesta pueden ocasionar fatiga mental.

El uso de software complejo o el procesamiento de mucho volumen de información y la inadecuada organización del trabajo, sobre todo en cuanto a la planificación de descansos y limitación de las horas de trabajo continuado, son los factores de riesgo más significativos a la hora de generar fatiga mental durante el desempeño de tareas con PVD.

3.1.- Cómo disminuir la fatiga mental

La organización del trabajo ha de permitir la realización de pausas periódicas, programadas o no, limitar los contenidos y el volumen de información procesada, así como el adiestramiento y formación adecuadas al software utilizado, como medidas preventivas necesarias para combatir la aparición de la fatiga mental. En todo caso, se evitarán las jornadas de trabajo "maratonianas" repartiendo el trabajo y planificando se ejecución.

3.2.- Pausas y cambios de actividad

Cuando el tipo de tarea realizada conlleve inevitablemente períodos de trabajo intensos con la pantalla de visualización (ya sea debido a la propia lectura de la pantalla, al uso intensivo del dispositivo de entrada de datos o a una combinación de ambos), se deben arbitrar pausas periódicas que atenúen la fatiga del trabajador. En estos casos, se debería tratar de alternar el trabajo ante la pantalla con otras tareas que demanden menores esfuerzos cognitivos y visuales.

La duración y frecuencia de las pausas dependerá de las exigencias concretas de cada tarea. No obstante, se pueden dar las siguientes recomendaciones de carácter general:

1. El tiempo de las pausas de trabajo no debe ser recuperado aumentando, por ejemplo, el ritmo de trabajo durante los períodos de actividad.
2. Resultan más eficaces las pausas cortas y frecuentes que las pausas largas y escasas. Por ejemplo: 10/15 minutos de pausa por cada 90 minutos de trabajo. En tareas que requieran una gran concentración se recomienda efectuar 10 minutos de pausa cada 60 minutos de trabajo efectivo.
3. Siempre que sea posible las pausas deben hacerse lejos de la pantalla y han de permitir a la persona relajar la vista y cambiar de postura (por ejemplo, levantándose para dar unos pasos o realizando tareas que no requieran el uso de PVD).



CSV: 9f909258836668802510d1a8f340649c	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 6 / 14	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
JOSE LUIS DOLZ PESCADOR	Tecnico UPRL	23/02/2021 10:11:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe UPRL	23/02/2021 10:35:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	23/02/2021 11:16:00	

 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza	Instrucciones	Código: IT-PRL-EVA-03.03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 3
	Recomendaciones técnicas para el Teletrabajo	Fecha: 22/02/2021
		Página 7 de 14

4. Realizar ejercicios visuales y estiramientos que ayuden a relajar la vista y el sistema músculo esquelético durante las pausas.

4. TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS

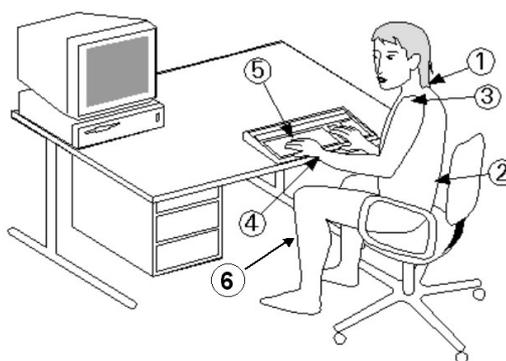
El trabajo con PVD lleva asociado riesgos derivados de la postura de trabajo adoptada, ya bien sea por el mantenimiento de posturas estáticas durante largos periodos de tiempo o por la adopción de posturas forzadas debidas a un inadecuado diseño del puesto de trabajo.

Asimismo, pueden comportar la realización de movimientos repetitivos. Los movimientos repetitivos son un factor determinante en la aparición de dolores y trastornos musculares, originados, por ejemplo, por las tareas de introducción de datos. Estas tareas obligan al operador de PVD a utilizar pequeños grupos musculares de manera continua.

Como consecuencia de la carga postural y los movimientos repetitivos, se manifiesta, a corto plazo, síntomas de fatiga física y, a medio o largo plazo, pueden presentarse lesiones de tipo músculo esquelético en manos, brazos, hombros, nuca y zona lumbar.

Los problemas citados son debidos principalmente a las posturas incorrectas, al estatismo postural y a la realización de movimientos repetitivos.

Las posturas incorrectas más frecuentes son las que se señalan en la figura siguiente:



(1) *Inclinación excesiva de la cabeza: Se incrementa considerablemente la fatiga muscular en la región cervical a partir de una inclinación de la cabeza de más de 30°.*

(1) *Rotación lateral de la cabeza: Se relaciona con una mayor limitación de la movilidad de la cabeza y con dolores de nuca y hombros.*



CSV: 9f909258836668802510d1a8f340649c	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 7 / 14	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
JOSE LUIS DOLZ PESCADOR	Tecnico UPRL	23/02/2021 10:11:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe UPRL	23/02/2021 10:35:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	23/02/2021 11:16:00	

 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza	Instrucciones	Código: IT-PRL-EVA-03.03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 3
	Recomendaciones técnicas para el Teletrabajo	Fecha: 22/02/2021
		Página 8 de 14

(2) *Inclinación del tronco hacia delante: Un busto inclinado hacia adelante, sin que exista apoyo en el respaldo ni de los antebrazos en la mesa, origina una importante presión intervertebral en la zona lumbar, que podría ser causa de un proceso degenerativo de la columna en esa zona.*

(3) *Flexión de la mano: Puede originar trastornos en los antebrazos*

(4) *Desviación lateral de la mano.*

(5) *Extensión y desviación de la muñeca al teclear.*

(6) *Fémures inclinados hacia abajo: Puede causar una mayor presión de la silla sobre la cara posterior del muslo, originando una peor circulación sanguínea en las piernas.*

Un usuario laboral de PVD puede llegar a pasar toda la jornada laboral frente a la pantalla. Los daños ocasionados son más frecuentes cuanto más forzada es la postura y cuanto menor es el número de apoyos corporales existentes que alivien la tensión de los músculos (como el apoyo de la mano en el teclado, del antebrazo en la mesa y/o apoyabrazos, de la espalda en el respaldo de la silla, etc.).

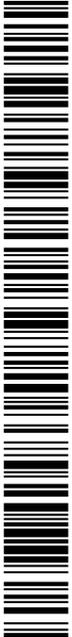
En el cuadro siguiente se establecen las principales causas de la adopción de posturas forzadas:

ELEMENTOS	CAUSA DE POSTURAS INCORRECTAS	POSTURA INCORRECTA
PANTALLA	En un extremo de la mesa.	Giro de la cabeza, posible giro del tronco.
DOCUMENTO	Sobre la mesa. Sobre un atril distanciado de la pantalla.	Inclinación y giro de cabeza, posible giro e inclinación lateral del tronco. Giros de cabeza, posible giro del tronco.
TECLADO	Unido a la pantalla. Con mucha inclinación. Con una altura excesiva. De gran tamaño.	Extensión del brazo, posible inclinación del tronco. Flexión de la mano respecto al antebrazo. Elevación del brazo, flexión de la mano. Posible desviación lateral de la mano respecto al antebrazo.
MESA	De poca superficie. Alta (silla no regulable). Alta (silla regulable, sin reposapiés).	Mala disposición de los elementos, falta de apoyo para los antebrazos. Elevación del brazo, posible inclinación del tronco hacia delante.
SILLA	Respaldo no regulable en altura/ inclinación. Respaldo basculante (suelto, o aflojado). Asiento no regulable en altura. Deslizamiento involuntario de las ruedas.	Posible mal apoyo de la espalda. Estatismo en los músculos (espalda) que van desde la nuca a la pelvis. Elevación del brazo, posible inclinación del tronco hacia delante. Estatismo en los músculos de las extremidades inferiores.

UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

CSV: 9f909258836668802510d1a8f340649c	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 8 / 14	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
JOSE LUIS DOLZ PESCADOR	Tecnico UPRL	23/02/2021 10:11:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe UPRL	23/02/2021 10:35:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	23/02/2021 11:16:00	

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/9f909258836668802510d1a8f340649c>


 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza	Instrucciones	Código: IT-PRL-EVA-03.03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 3
	Recomendaciones técnicas para el Teletrabajo	Fecha: 22/02/2021
		Página 9 de 14

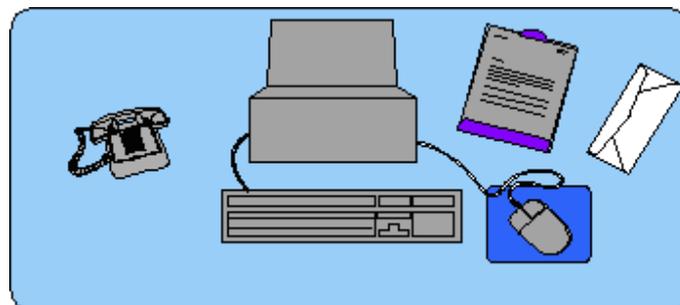
4.1.- Cómo disminuir el riesgo de aparición de trastornos musculoesqueléticos:

En la medida de lo posible se deben seguir las siguientes indicaciones:

4.1.1.- Mesa de trabajo: La mesa de trabajo debería tener unas dimensiones suficientes, se recomienda que idealmente la mesa tenga unas dimensiones mínimas de unos 160 cm de anchura x 80 cm de profundidad para permitir la colocación flexible de todos los elementos de trabajo (teclado, pantalla, documentos, etc.). Bajo la mesa deberá tener espacio suficiente para colocar las piernas con comodidad, y quedar despejado de objetos que limiten la movilidad.

En cuanto al acabado de la mesa, tendrá un aspecto mate que minimice los reflejos de color claro o crema. Si no se dispone de una mesa de estas características se puede colocar sobre ella alguna tela, paño o mantel que evite los reflejos.

La pantalla debe estar situada frente al usuario para minimizar el giro de la cabeza, siguiendo una disposición de elementos, por ejemplo, como el expuesto en el siguiente esquema:



4.1.2.- Silla de trabajo: Una buena silla de trabajo debería cumplir idealmente con los siguientes requisitos:



CSV: 9f909258836668802510d1a8f340649c	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 9 / 14	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
JOSE LUIS DOLZ PESCADOR	Tecnico UPRL	23/02/2021 10:11:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe UPRL	23/02/2021 10:35:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	23/02/2021 11:16:00	

 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza	Instrucciones Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: IT-PRL-EVA-03.03
		Revisión: 3
	Recomendaciones técnicas para el Teletrabajo	Fecha: 22/02/2021
Página 10 de 14		

Altura y profundidad del asiento ajustables para adaptarse a las dimensiones corporales del usuario.

Reposabrazos (regulables en altura): son recomendables pues facilitan el tomar asiento y levantarse. Estos estarán lo suficientemente separados y serán regulables (su altura no debe impedir que la persona pueda acercar lo suficiente la silla a la mesa).

El respaldo es un elemento muy importante. Debería proporcionar apoyo en la zona lumbar. Es recomendable que pueda regularse su inclinación. Los respaldos de malla son muy recomendables.

Disponer de ruedas en cinco patas (mayor estabilidad) que faciliten su movilidad, que sean resistentes a los movimientos involuntarios del usuario y compatibles con el tipo de suelo en el espacio de trabajo.

En caso de que en el entorno doméstico no sea posible disponer de una silla de estas características se seleccionará la que más se acerque a los criterios de diseño planteados, y se procederá a planificar cambios de postura frecuentes.

Interacción del usuario con el sistema mesa-silla: Un buen ajuste entre las dimensiones corporales de la persona con las dimensiones del mobiliario que va a utilizar es un elemento crucial a la hora de evitar la fatiga postural.

En este sentido, deberemos comprobar que cuando estamos sentados: podemos apoyar perfectamente las piernas en el suelo, manteniendo las rodillas en ángulo recto (90°), con las lumbares totalmente apoyadas en el respaldo de la silla. Los codos situados aproximadamente a la altura del plano de la mesa. Es conveniente variar el ajuste de la silla al menos una vez a la semana: de esta manera garantizamos la mayor diversidad postural.

4.1.3.- Reposapiés: En algunos casos puede ser necesaria la utilización de un reposapiés para evitar el desajuste entre las dimensiones corporales de la persona y las del puesto. Esto suele ocurrir cuando no se puede regular la altura de la mesa y el usuario tiene una talla pequeña, por lo que al regular la altura del asiento, para que los codos se sitúen aproximadamente a la altura de la superficie de la mesa, los pies quedan colgando o no pueden apoyarse correctamente en el suelo. En estos casos, los reposapiés utilizados deberían ser regulables en altura e inclinación, de superficie antideslizante (la que está en contacto con el suelo), y de dimensiones suficientes para permitir el apoyo de todo el pie.



CSV: 9f909258836668802510d1a8f340649c	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 10 / 14	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
JOSE LUIS DOLZ PESCADOR	Tecnico UPRL	23/02/2021 10:11:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe UPRL	23/02/2021 10:35:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	23/02/2021 11:16:00	

 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza	Instrucciones Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: IT-PRL-EVA-03.03
		Revisión: 3
	Recomendaciones técnicas para el Teletrabajo	Fecha: 22/02/2021
Página 11 de 14		

En caso de que en el entorno doméstico no se cuente con un reposapiés de estas características, se podrá hacer uso de otros elementos, como por ejemplo una caja.

4.1.4.- Teclado: El cuerpo del teclado debería ser suficientemente plano; idealmente se recomienda que la altura de la 3ª fila de teclas (fila central) no exceda de 30 mm en relación a la base de apoyo del teclado y la inclinación de éste debería estar comprendida entre 0º y 25º respecto a la horizontal.

Requisitos idóneos de altura e inclinación del teclado: Si el diseño incluye un soporte para las manos, su profundidad debe ser al menos de 10 cm. Si no existe dicho soporte se debe habilitar un espacio similar en la mesa delante del teclado. Este soporte para las manos, si bien no es crítico, puede reducir la tensión estática en los brazos y la espalda del usuario. Así mismo, la forma, tamaño y fuerza de accionamiento de las teclas, deben permitir un accionamiento cómodo y preciso.

4.1.6.- Ratón: Es el segundo dispositivo de entrada de datos más utilizado. Los requisitos ergonómicos que deben respetar este tipo de periféricos son los siguientes:

1. Deberá adaptarse a la curvatura natural de la mano y no tener un tamaño excesivamente grande ni excesivamente pequeño para facilitar su manipulación por la persona.
2. El movimiento del ratón debe ser fácil y coherente con el movimiento del cursor en pantalla.
3. Los pulsadores se situarán bajo la posición natural de los dedos y su accionamiento no deberá afectar a la posición del ratón en el plano de trabajo.
4. Su manejo debe ser posible tanto para personas diestras como para zurdas.

5. CASO ERGONÓMICO ESPECIAL: TRABAJO CON ORDENADORES PORTÁTILES

Numerosos usuarios emplean cada vez más frecuentemente los ordenadores portátiles para trabajar. Si bien estos equipos son muy versátiles por su portabilidad, no están diseñados para un uso sostenido en el tiempo, y se debe tener en cuenta que, sin las correcciones adecuadas, puede causar más problemas ergonómicos, y con mayor rapidez, que con un puesto de trabajo con PVD "clásico".

El diseño integrado de la pantalla y el teclado del ordenador portátil no permite ajustar de forma conveniente y ergonómica la distancia de la persona usuaria entre el teclado y la pantalla, lo que le obliga a adoptar posturas forzadas de cuello y cabeza.

UNIDAD DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

UNIVERSIDAD DE ZARAGOZA

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/9f909258836668802510d1a8f340649c>

CSV: 9f909258836668802510d1a8f340649c	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 11 / 14	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
JOSE LUIS DOLZ PESCADOR	Tecnico UPRL	23/02/2021 10:11:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe UPRL	23/02/2021 10:35:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	23/02/2021 11:16:00	

 <p>Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza</p>	Instrucciones	Código: IT-PRL-EVA-03.03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 3
	Recomendaciones técnicas para el Teletrabajo	Fecha: 22/02/2021
		Página 12 de 14

Al mismo tiempo, la integración del ratón y el diseño del teclado del ordenador portátil (teclas más juntas y pequeñas) obligan a que el trabajo de teclear requiera más movimientos, que son llevados a cabo en posturas forzadas de la mano y de la muñeca. Así, de manera no deseada, se incrementa el riesgo derivado de la exposición a movimientos repetitivos realizados durante periodos de tiempos prolongados, que, unidos a un entorno de trabajo inadecuado y unos hábitos incorrectos, pueden estar relacionados con lesiones o incomodidades en las manos y las muñecas.

Al utilizar un ordenador portátil, la repetición de los movimientos se localiza en las manos, dado que estos se producen de manera muy localizada en un área muy pequeña: el teclado y el ratón integrado, que se presenta de forma más comprimida que en un ordenador de sobremesa.

Por ello, si se va a trabajar más de una hora al día con un ordenador portátil, deberían incorporarse a éste, un teclado convencional y un ratón convencional. También será preciso conectar el portátil a una pantalla más grande. En caso de no disponer de estos elementos, debe incrementarse la frecuencia y duración de las pausas de trabajo, para permitir una recuperación de los diferentes grupos musculares.

Si no dispones de teclado y ratón independiente deberás realizar pausas de 3 minutos por cada 30 minutos de trabajo. Durante esas pausas realiza ejercicios de estiramientos de muñecas antebrazos y hombros.

El riesgo derivado de la exposición a posturas forzadas o desviación articular originado por una inadecuada postura de trabajo puede verse incrementado al usar este tipo de dispositivos por la "comodidad" que puede brindar su uso cuando el usuario no emplea mobiliario de despacho.

Permanecer mucho tiempo sentado en una postura estática hace que se adopten posturas forzadas sobre todo del tronco, el cuello y las extremidades superiores.

Trabaja sobre una mesa y una silla lo más adecuada posible, tal y como se ha indicado en los anteriores puntos de este documento, tratando de seguir exactamente las mismas pautas. No se debe trabajar en la cama ni el sofá.

CSV: 9f909258836668802510d1a8f340649c	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 12 / 14	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
JOSE LUIS DOLZ PESCADOR	Tecnico UPRL	23/02/2021 10:11:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe UPRL	23/02/2021 10:35:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	23/02/2021 11:16:00	



 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza	Instrucciones	Código: IT-PRL-EVA-03.03
	Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Revisión: 3
	Recomendaciones técnicas para el Teletrabajo	Fecha: 22/02/2021
		Página 13 de 14

Resumiendo, alguno de los puntos que antes se han expuesto:

1. Realiza descansos y practica algunos estiramientos o ejercicios físicos posturales. Recuerda que resultan más eficaces las pausas cortas (5-8 minutos) y frecuentes (60-90 minutos) que las largas y espaciadas.

2. Tienes que posicionar la pantalla a una a una altura tal que pueda ser visualizada dentro del espacio comprendido entre la línea de visión horizontal y la trazada en 60° bajo la horizontal. Puedes aumentar el tamaño de letra de los elementos a visualizar.

3. La naturaleza de la superficie de la mayoría de las pantallas hace que sean muy susceptibles a la generación de reflejos. Controla los reflejos: puedes regular la luz natural con cortinas o persianas. Debes evitar situar el equipo de cara o de espaldas a la ventana. Orienta la pantalla de manera que las ventanas queden situadas lateralmente.

4. Intenta trabajar en una mesa poco reflectora, ni demasiado clara ni demasiado oscura. Puedes ayudarte de un paño o mantel para ello. Coloca los elementos necesarios y ten a mano los de uso más frecuente. Coloca el teclado de manera que no esté justo al borde de la mesa: entre uno y otro deben quedar como mínimo 10 cm. para apoyar las muñecas.

6. RUTINAS SALUDABLES PARA LOS TRABAJOS A DISTANCIA

A continuación, se presentan una serie de posibles rutinas saludables a incorporar en los trabajos a distancia (Fuente: Ediciones EL PAÍS, S.L):

PREPARA UN ESPACIO

Escoge una parte de tu casa donde tengas todo lo necesario para trabajar. Procura que sea un lugar bien iluminado, a poder ser con luz natural.

Evita los reflejos en la pantalla y mantén el necesario orden y limpieza.

ESTABLECE UN HORARIO

Define las horas en que vas a trabajar e intenta cumplir tus objetivos siguiendo el plan de trabajo preestablecido. Crea listas de tareas, tanto para los objetivos a largo plazo como para la jornada diaria.



CSV: 9f909258836668802510d1a8f340649c	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 13 / 14	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
JOSE LUIS DOLZ PESCADOR	Tecnico UPRL	23/02/2021 10:11:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe UPRL	23/02/2021 10:35:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	23/02/2021 11:16:00	

 Unidad de Prevención de Riesgos Laborales Universidad Zaragoza	Instrucciones Unidad de Prevención de Riesgos Laborales	Código: IT-PRL-EVA-03.03
		Revisión: 3
	Recomendaciones técnicas para el Teletrabajo	Fecha: 22/02/2021
Página 14 de 14		

RUTINAS MAÑANERAS

Realiza las tareas como si tuvieras que desplazarte a tu lugar de trabajo. Levántate, desayuna, aséate y vístete como si fueras a acudir a la Universidad.

PROGRAMA DESCANSOS

Desconecta diez minutos cada dos horas. Deja lo que estés haciendo, trata de cambiar de ambiente y realiza otra actividad durante ese tiempo.

Dedica una pausa para caminar, aunque sea dentro de casa.

EVITA DISTRACCIONES

La música ambiente puede ser beneficiosa para la concentración. Sin embargo, conviene no mantener conectada la TV y cualquier otra emisión que tenga cortes publicitarios (pensados para captar tu atención).

Haz una auditoría de tu tiempo de vez en cuando para saber en qué se te va el tiempo y cuánto tardas en hacer cada cosa.

MANTÉN LA COMUNICACIÓN CON TUS COMPAÑEROS

La coordinación y el aislamiento son los principales retos a superar. Existen multitud de herramientas que te ayudarán a mantenerte en contacto con tu entorno laboral.

Aprende a interpretar el tono de la conversación con tus compañeros: habrá momentos de trabajo y otros de distensión.

¡COME BIEN!

Controla el picoteo. Prepara lo que vayas a comer durante la jornada y no comas en la mesa de trabajo. Hidrátate bien y evita poner al alcance de tu mano snacks y alimentos poco saludables. Las zanahorias o la fruta son una gran opción para picotear entre horas.

EL FINAL DE LA JORNADA

Si piensas que es necesario, pon una alarma que te avise del final de la jornada. Cuando llegue ese momento, despídete de los compañeros, abandona los 'chats' y desconéctalo todo hasta el próximo día.

HAZ EJERCICIO FÍSICO

Al estar sentados tanto tiempo, conviene realizar algunos ejercicios para evitar la pérdida de masa muscular y molestias, sobre todo en la zona lumbar y cervical.

Copia auténtica de documento firmado digitalmente. Puede verificar su autenticidad en <http://valide.unizar.es/csv/9f909258836668802510d1a8f340649c>

CSV: 9f909258836668802510d1a8f340649c	Organismo: Universidad de Zaragoza	Página: 14 / 14	
Firmado electrónicamente por	Cargo o Rol	Fecha	
JOSE LUIS DOLZ PESCADOR	Tecnico UPRL	23/02/2021 10:11:00	
LUIS ANDRES CÁSEDAS URIEL	Jefe UPRL	23/02/2021 10:35:00	
ALBERTO GIL COSTA	Gerente	23/02/2021 11:16:00	