

MÁSTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE
RIESGOS LABORALES

TRABAJO FIN DE MASTER



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

ANALISIS DEL RIESGO ERGONOMICO DE PUESTOS
CON VISUALIZACION DE DATOS EN UN SERVICIO
DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

Miguel Hernández

TUTOR: Antonio Luis Galiano Pérez

ALUMNO: Rubén Pallarés Moya

CURSO: 2023/2024 CONVOCATORIA: Junio

INFORME DEL DIRECTOR DEL TRABAJO FIN MASTER DEL MASTER UNIVERSITARIO EN PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

D. ANTONIO GALIANO PÉREZ, Tutor del Trabajo Fin de Máster, titulado “Análisis del riesgo ergonómico de puestos de trabajo con visualización de datos en un Servicio de Prevención de Riesgos laborales” y realizado por la estudiante RUBÉN PALLARÉS MOYA

Hace constar que el TFM ha sido realizado bajo mi supervisión y reúne los requisitos para ser evaluado.

Fecha de la autorización: 1 JUNIO 2024



Fdo.: ANTONIO GALIANO PÉREZ
Tutor TFM

UNIVERSITAS
Miguel Hernández

RESUMEN

Este trabajo se centra en evaluar las condiciones laborales en el entorno clínico, específicamente en relación con el uso de pantallas de visualización de datos (PVD), con el objetivo de garantizar el cumplimiento normativo y prevenir riesgos laborales. Se examina la evolución histórica de las PVD en España y la legislación pertinente, incluyendo el Real Decreto 488/1997. Se destaca la importancia de abordar las preocupaciones de salud y seguridad de los trabajadores que utilizan estas pantallas durante largos períodos de tiempo.

La justificación resalta la necesidad de evaluar las condiciones laborales relacionadas con las PVD para promover la salud y bienestar de los empleados, señalando que un entorno laboral ergonómico y saludable puede mejorar la productividad y la satisfacción laboral.

El cuerpo del trabajo se enfoca en la evaluación detallada de las condiciones laborales en varios despachos del entorno clínico, incluyendo administración, prevención de riesgos laborales, medicina y enfermería del trabajo. Se analiza el cumplimiento normativo en cada despacho, resaltando el papel de la tecnología y la gestión de la información en la prevención de riesgos.

Las conclusiones reflejan un cumplimiento satisfactorio de los requisitos mínimos del Real Decreto 488/1997 en todos los despachos analizados, lo que indica un compromiso con la protección de la salud ocupacional. Se subraya la importancia de mantener una vigilancia continua y un enfoque proactivo hacia la gestión de la tecnología y la información para garantizar un entorno laboral seguro y saludable.

En resumen, este trabajo proporciona una evaluación exhaustiva de las condiciones laborales en el entorno clínico, destacando la importancia de abordar los riesgos asociados con el uso de PVD y promover prácticas laborales seguras y saludables para todos los trabajadores.

PALABRAS CLAVE:

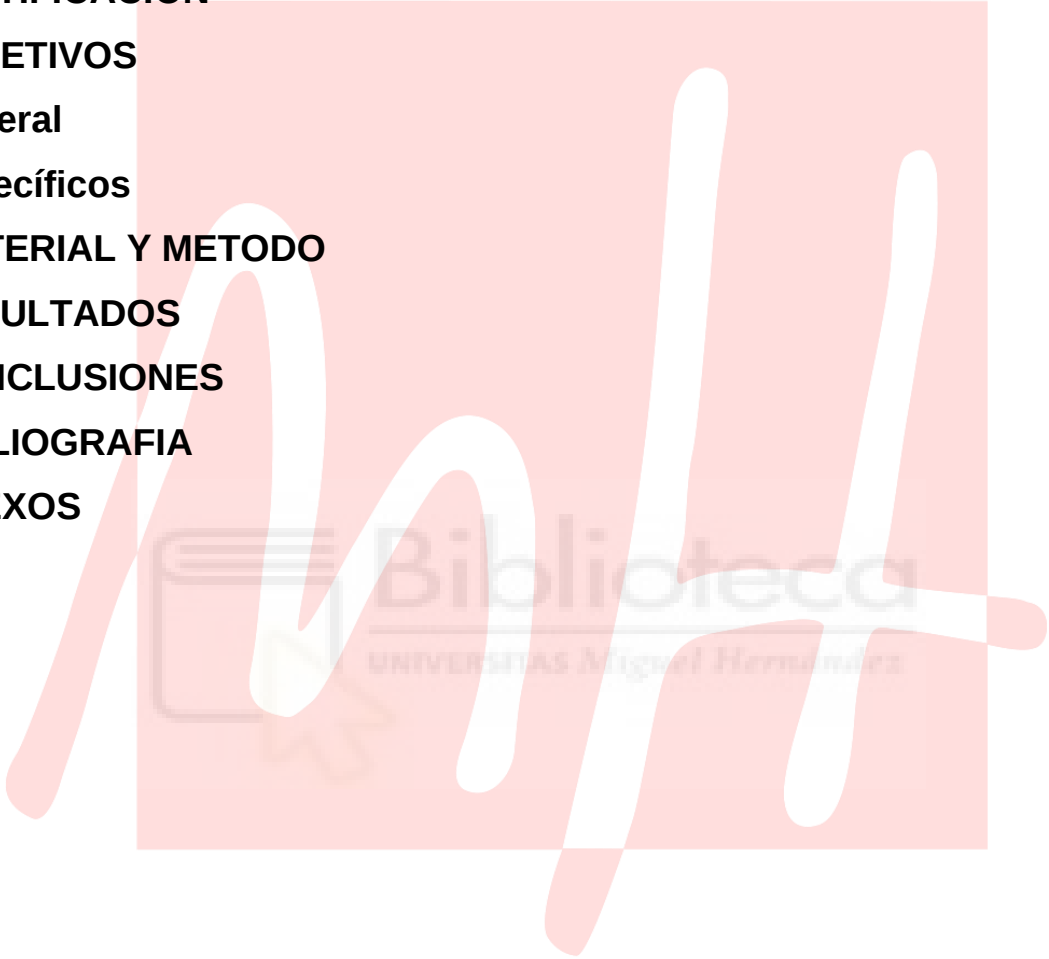
- Prevención de riesgos laborales
- PRL
- PVD
- Ergonomía
- INSST
- Ordenador



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

INDICE

1. INTRODUCCIÓN
2. JUSTIFICACIÓN
3. OBJETIVOS
 1. General
 2. Específicos
4. MATERIAL Y METODO
5. RESULTADOS
6. CONCLUSIONES
7. BIBLIOGRAFIA
8. ANEXOS



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

1. INTRODUCCION

Las pantallas de visualización de datos (PVD) han revolucionado la forma en que interactuamos con la información en el entorno laboral, ofreciendo herramientas poderosas para la presentación, análisis y toma de decisiones basadas en datos. Sin embargo, detrás de esta tecnología innovadora se encuentran preocupaciones significativas en relación con la salud y seguridad de los trabajadores que pasan largas horas frente a estas pantallas. Desde una perspectiva histórica y legal en el contexto español, es crucial comprender la evolución de las PVD y cómo la legislación en materia de prevención de riesgos laborales ha abordado estos aspectos para garantizar condiciones laborales seguras y saludables.[1]

Evolución Histórica de las Pantallas de Visualización de Datos en España

El surgimiento de las PVD está estrechamente ligado al desarrollo de la informática y la tecnología digital a lo largo del siglo XX. En España, el uso de computadoras y terminales de pantalla se popularizó en la década de 1980, especialmente en entornos comerciales, administrativos y de servicios. Estas primeras PVD presentaban pantallas de tubo de rayos catódicos (CRT), que tenían sus propias implicaciones en términos de salud laboral, como la fatiga visual y los problemas posturales.

Con el avance de la tecnología, las PVD evolucionaron hacia pantallas LED y tecnologías de visualización más avanzadas, lo que permitió una mayor calidad de imagen y redujo algunos de los riesgos asociados con las pantallas CRT. Sin embargo, a medida que estas pantallas se volvieron más omnipresentes en el lugar de trabajo, surgieron nuevas preocupaciones sobre la fatiga ocular, el estrés visual y los trastornos musculoesqueléticos relacionados con las posturas estáticas o incómodas adoptadas por los trabajadores durante largos períodos de tiempo.[2]

Marco Legal de Prevención de Riesgos Laborales en España

En respuesta a estas preocupaciones, España ha promulgado una serie de leyes y regulaciones destinadas a proteger la salud y seguridad de los trabajadores que utilizan PVD en su actividad laboral diaria. La piedra angular de esta legislación es la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, que establece el marco general para la prevención de riesgos laborales en España.[3]

Esta ley, junto con sus reglamentos de desarrollo, establece los derechos y obligaciones de empleadores y trabajadores en materia de prevención de riesgos laborales. En el contexto específico de las PVD, el Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, que proviene de la directiva 90/270/CEE, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización, establece requisitos específicos para proteger la salud de los trabajadores que utilizan estas pantallas en su trabajo diario. [4]

También cabe destacar las normas ISO 9241 y EN-ISO 9241 creadas por el Comité Europeo de Normalización en colaboración con la Organización Internacional de Normalización (ISO) que definen los criterios ergonómicos que deben cumplir los equipos de pantallas de visualización de datos (PVD) utilizados en entornos de oficina. Su propósito es garantizar que los usuarios puedan llevar a cabo sus tareas de manera segura, eficiente y cómoda. Es decir, estas normativas establecen los estándares para el diseño de PVD que minimicen los riesgos ergonómicos y promuevan un entorno de trabajo saludable y productivo [5]

Requisitos Legales y Medidas de Prevención

El Real Decreto 488/1997 establece una serie de disposiciones destinadas a prevenir los riesgos asociados con el uso de PVD en el trabajo. Estas disposiciones incluyen aspectos como la adecuación del puesto de trabajo, la organización del trabajo y los descansos, la formación e información de los trabajadores, y la realización de evaluaciones de riesgos específicas.

En cuanto a la adecuación del puesto de trabajo, el Real Decreto establece que los equipos de trabajo que incluyan PVD deben ser ergonómicamente adecuados para minimizar los riesgos de fatiga visual, estrés ocular y trastornos musculoesqueléticos. Esto incluye la disposición de la pantalla, el teclado y el ratón, así como la iluminación ambiental y la disposición del mobiliario.

La organización del trabajo y los descansos son también aspectos importantes para prevenir los riesgos asociados con el uso de PVD. El Real Decreto establece que los trabajadores deben tener la oportunidad de tomar descansos periódicos para evitar la fatiga visual y muscular. Además, se recomienda la rotación de tareas para reducir la exposición prolongada a las PVD y diversificar las actividades laborales.

La formación e información de los trabajadores es otro elemento clave para garantizar su salud y seguridad en el uso de PVD. Los empleadores están obligados a proporcionar formación específica sobre los riesgos asociados con el uso de PVD y las medidas de prevención que deben adoptarse. Esto incluye aspectos como la ergonomía, la postura correcta frente a la pantalla, el ajuste adecuado del mobiliario y equipo, y la importancia de los descansos regulares.

Finalmente, el Real Decreto establece la obligación de realizar evaluaciones de riesgos específicas para identificar y evaluar los riesgos asociados con el uso de PVD en cada puesto de trabajo. Estas evaluaciones deben tener en cuenta factores como la iluminación, la disposición del mobiliario, el tiempo de trabajo frente a la pantalla y las características individuales de los trabajadores.

1.1. Definiciones establecidas en el Real Decreto 488/1997.

Pantalla de visualización: Pantalla alfanumérica o gráfica, independientemente del método de representación visual utilizado.

Puesto de Trabajo: El constituido por un equipo con pantalla de visualización provista, en su caso, de un teclado o dispositivo de adquisición de datos, de un programa para la interconexión persona/máquina, de accesorios ofimáticos y de un asiento y mesa o superficie de trabajo, así como el entorno laboral inmediato.

Trabajador Usuario: Cualquier trabajador que habitualmente y durante una parte relevante de su trabajo normal utiliza un equipo con pantalla de visualización. Para considerar que el trabajador es usuario de PVD se tienen que cumplir las siguientes condiciones:

- Todos aquellos que superen las 4 horas diarias o 20 horas semanales de trabajo efectivo con dichos equipos.
- Los que realicen entre 2 y 4 horas diarias (o 10 o 20 horas semanales) de trabajo efectivo con dichos equipos, siempre que cumplan, al menos, 5 de los siguientes requisitos:
 - Dependier del equipo con pantalla de visualización para hacer su trabajo, no pudiendo disponer fácilmente de medios alternativos para conseguir los mismos resultados.
 - No poder decidir voluntariamente si utiliza o no el equipo con pantalla de visualización para realizar su trabajo.

- Necesitar una formación o experiencia específicas en el uso del equipo, exigidas por la empresa, para hacer su trabajo.
- Utilizar habitualmente equipos con pantallas de visualización durante periodos continuos de una hora o más.
- Utilizar equipos con pantallas de visualización diariamente o casi diariamente, en la forma descrita en el punto anterior.
- Que la obtención rápida de información por parte del usuario a través de la pantalla constituya un requisito importante del trabajo.
- Que las necesidades de la tarea exijan un nivel alto atención por parte del usuario; por ejemplo, debido a que las consecuencias de un error puedan ser críticas.

El RD 488/1997 no será de aplicación en:

- Puestos de conducción de vehículos o máquinas.
- Los sistemas informáticos embarcados en un medio de transporte.
- Los sistemas informáticos destinados prioritariamente a ser utilizados por el público.
- Los sistemas llamados portátiles, siempre y cuando no se utilicen de modo continuado en un puesto de trabajo.
- Las calculadoras, cajas registradoras y todos aquellos equipos que tengan un pequeño dispositivo de visualización de datos o medidas necesario para la utilización directa de dichos equipos.
- Las máquinas de escribir de diseño clásico, conocidas como máquinas de ventanilla.

1.2. Requerimientos mínimos que deben cumplir los puestos de trabajo con PVD.

Son aquellos aspectos y elementos de trabajo que, si no reúnen las condiciones ergonómicas adecuadas, son susceptibles de favorecer la aparición de alteraciones, principalmente osteomusculares, visuales o relacionadas con la fatiga mental, en la salud de las personas que trabajan con PVD. Los aspectos que se han de tener en consideración en los puestos equipados con pantallas de visualización son: el equipo informático, el mobiliario del puesto, el medio ambiente físico y la interfaz persona/ordenador. En la siguiente tabla ([Tabla 1](#)) se determinan los elementos de los que se pueden derivar riesgos.

EL EQUIPO DE TRABAJO	EL ENTORNO DE TRABAJO	INTERCONEXION ORDENADOR/PERSONA
Pantalla Teclado y otros dispositivos de entrada de datos Mesa o superficie de trabajo Asiento de trabajo	Espacio Iluminación Reflejos y deslumbramientos Ruido Calor Emisiones Humedad	Adecuación a la tarea Carácter autodescriptivo Controlabilidad Conformidad Tolerancia a errores Personalizable Adecuación al aprendizaje

1. Equipo de trabajo

1.1 Pantalla:

Los caracteres de la pantalla deberán estar bien definidos y configurados de forma clara, y tener una dimensión suficiente, disponiendo de un espacio adecuado entre los caracteres y los renglones.

La imagen de la pantalla deberá ser estable, sin fenómenos de destellos, centelleos u otras formas de inestabilidad.

El usuario de terminales con pantalla deberá poder ajustar fácilmente la luminosidad y el contraste entre los caracteres y el fondo de la pantalla, y adaptarlos fácilmente a las condiciones del entorno.

La pantalla deberá ser orientable e inclinable a voluntad, con facilidad para adaptarse a las necesidades del usuario.

Podrá utilizarse un pedestal independiente o una mesa regulable para la pantalla.

La pantalla no deberá tener reflejos ni reverberaciones que puedan molestar al usuario.

La norma técnica “UNE-EN ISO 9241-303:2011: Ergonomía de la interacción hombre-sistema. Parte 303: Requisitos para las pantallas de visualización electrónica” establece una

serie de especificaciones de rendimiento y recomendaciones que aseguran unas condiciones de visualización eficaces y confortables independientemente de la tecnología del equipo, de la tarea y del medio ambiente en que se desarrolla, con el fin de que la información mostrada en la pantalla pueda identificarse de forma rápida, sin esfuerzo y sin errores.

Debido a la variabilidad de los usuarios potenciales y la relevancia de la legibilidad de la información representada en las pantallas, es importante que existan posibilidades de ajuste y de regulación de distintos parámetros tales como el contraste, la diferencia de luminancias o el tamaño de los caracteres que permitan la adaptación a las diferentes necesidades. Aunque se recomienda una altura de los caracteres de 20-22 minutos de arco, en la práctica, la mayor parte de las aplicaciones que se emplean en un entorno de oficina permiten modificar el tipo de letra, el tamaño de la misma y otras características del texto como el espaciado entre caracteres, palabras y líneas, etc., permitiendo adecuarlo al usuario y a sus necesidades particulares.

Idealmente, una pantalla de visualización no debe presentar ningún tipo de artefacto visual que dificulte la legibilidad: falta de uniformidad de luminancia, de color o de contraste, distorsiones geométricas (para filas o columnas de texto), defectos en la pantalla, parpadeo, efecto muaré, etc. Por ejemplo: en relación con la estabilidad de la imagen, la pantalla se debería ver libre de parpadeos por al menos el 90% de los usuarios.

Para que los símbolos en pantalla se visualicen adecuadamente, deben tener suficiente contraste con el fondo. Aunque dicha visibilidad también depende de la luminosidad del entorno, como esta no siempre puede controlarse por el usuario, la pantalla debe proporcionar los medios para poder ajustar el contraste de luminancias entre los caracteres y el fondo de pantalla.

Otro aspecto de interés lo constituye la polaridad de la imagen. Existen dos formas de representar los caracteres alfanuméricos en las pantallas de visualización: con polaridad positiva (caracteres oscuros sobre fondo claro) y con polaridad negativa (caracteres claros sobre fondo oscuro). Aunque cada forma de polaridad tiene sus ventajas y limitaciones, en general, es recomendable el empleo de pantallas con polaridad positiva, ya que emulan la forma de representación habitual de los documentos impresos.

En lo relativo al control de los reflejos, el diseño de la pantalla y su carcasa no deben producir reflejos molestos en las condiciones de iluminación habituales. Por ello, es recomendable que las superficies tengan un acabado mate.

además de una pantalla apropiada a la tarea, se recomienda diseñar el lugar de trabajo de forma adecuada en relación con las características y la situación de las fuentes de luz tanto naturales como artificiales.

Por lo que respecta a la colocación de la pantalla, para facilitar la correcta visualización de la información es fundamental la distancia de visualización y el ángulo de la línea de visión. En lo que concierne a la colocación de la pantalla, aunque la distancia de visualización depende de la tarea y el monitor, en ningún caso debe estar situada a menos de 300 mm. Los tamaños de las pantallas que se emplean habitualmente en tareas de oficina requieren habitualmente una distancia comprendida entre 400 mm y 750 mm.

La pantalla se situará a una altura tal que la parte superior de la misma coincida con la altura de los ojos del usuario de manera que pueda ser visualizada dentro del espacio situado entre la línea de visión horizontal y la trazada a 40° bajo la horizontal de forma que la flexión del cuello esté entre 0° y 25°. FIGURA 1

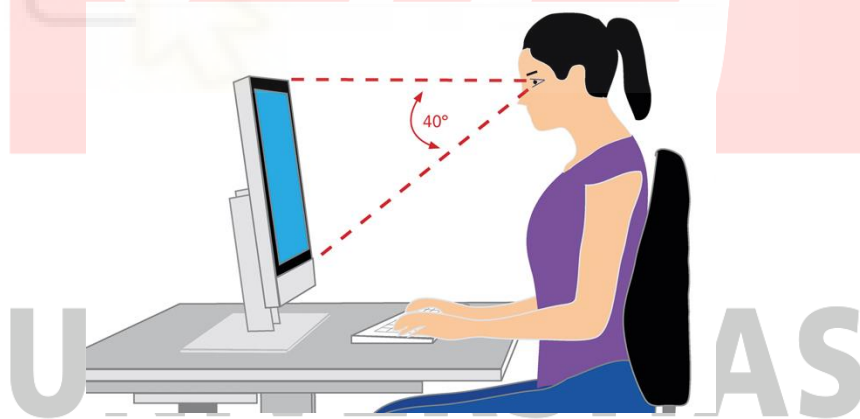


FIGURA 1: Posición de la pantalla respecto de la línea de visión horizontal.

1.2 Teclado

El teclado deberá ser inclinable e independiente de la pantalla para permitir que el trabajador adopte una postura cómoda que no provoque cansancio en los brazos o las manos.

Tendrá que haber espacio suficiente delante del teclado para que el usuario pueda apoyar los brazos y las manos.

La superficie del teclado deberá ser mate para evitar los reflejos.

La disposición del teclado y las características de las teclas deberán tender a facilitar su utilización.

Los símbolos de las teclas deberán resaltar suficientemente y ser legibles desde la posición normal de trabajo.

El cuerpo del teclado debe ser suficientemente plano.

Se recomienda que la altura de la 3ª fila de teclas (fila central) no exceda de 30 mm respecto a la base de apoyo del teclado.

La inclinación del teclado debería estar comprendida entre 0° y 15° respecto al plano horizontal.

Si el diseño incluye un soporte para las manos, su profundidad debería ser al menos de 10cm. Si no existe dicho soporte, se debe habilitar un espacio similar en la mesa delante del teclado.

Con el fin de facilitar la legibilidad de los símbolos se recomienda el uso de teclados con caracteres oscuros sobre fondo claro. Asimismo, las superficies visibles del teclado no deberían ser reflectantes.

Por otro lado, se recomienda que las principales secciones del teclado (bloque alfanumérico, bloque numérico, teclas de cursor y teclas de función) estén claramente delimitadas y separadas entre sí por una distancia de, al menos, la mitad de la anchura de una tecla.

Asimismo, la forma, el tamaño y la fuerza de acciónamiento de las teclas deben ser adecuados para permitir un uso cómodo y preciso.

Finalmente, los teclados deberán incluir la letra "ñ", así como los signos de apertura de interrogación y de exclamación, de acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 564/1993, de 16 de abril, sobre presencia de la letra "Ñ" y demás caracteres específicos del idioma

castellano en los teclados de determinados aparatos de funcionamiento mecánico, eléctrico o electrónico que se utilicen para la escritura.

No se puede ignorar la existencia de otros dispositivos de entrada de datos como ratones, *joysticks*, etc. El diseño de estos dispositivos habrá de conjugar tanto la eficacia respecto a la función para la que han sido creados, como la adaptación al usuario permitiendo un uso fácil y rápido y evitando a la vez las posibles pérdidas de control, los errores y la realización de esfuerzos innecesarios durante su utilización.

Se puede consultar la norma “EN ISO 9241-410: 2008: Ergonomía de la interacción hombre-sistema. Parte 410: Criterios de diseño para los dispositivos de entrada físicos”, así como la especificación técnica “ISO/ TS 9241-411: 2012: Ergonomics of human-system interaction -- Part 411: Evaluation methods for the design of physical input devices”, para otras recomendaciones más detalladas sobre los dispositivos de entrada de datos.

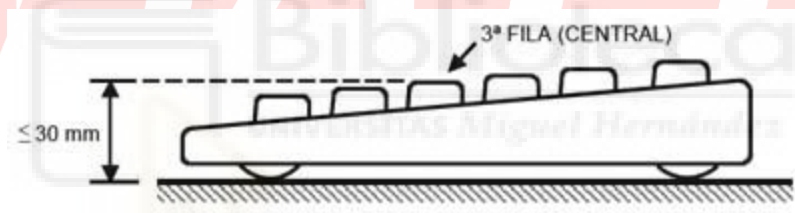


Figura 2: Características teclado

1.3 Mesa o superficie de trabajo

La mesa o superficie de trabajo deberán ser poco reflectantes, tener dimensiones suficientes y permitir una colocación flexible de la pantalla, del teclado, de los documentos y del material accesorio.

El soporte de los documentos deberá ser estable y regulable y estará colocado de tal modo que se reduzcan al mínimo los movimientos incómodos de la cabeza y los ojos.

El espacio deberá ser suficiente para permitir a los trabajadores una posición cómoda.

Las dimensiones de la mesa deben ser suficientes para que el usuario pueda colocar con holgura los elementos de trabajo: pantalla, documentos, dispositivos de entrada de datos, así como disponer del espacio necesario para su correcto uso siguiendo las recomendaciones dadas en apartados anteriores. Por otro lado, las superficies de trabajo deberán tener un acabado mate para minimizar los reflejos y, además, su color no debería ser excesivamente claro ni oscuro. Asimismo, las superficies del mobiliario con las que pueda entrar en contacto el usuario deben ser de baja transmisión térmica y carecer de esquinas o aristas agudas.

El soporte de los documentos (portadocumentos o atril): Cuando sea necesario trabajar de manera habitual con documentos impresos, se recomienda la utilización de un atril. Este dispositivo permite reducir los esfuerzos de acomodación visual y los movimientos de cabeza, cuello y ojos requeridos para pasar del plano de trabajo del documento al de la pantalla y viceversa. El portadocumentos debería presentar las siguientes características:

- Ser ajustable en altura, inclinación y distancia.
- Ser opaco y tener una superficie de baja reflectancia.
- Tener resistencia estructural suficiente para soportar el peso de los documentos sin que se produzcan movimientos que dificulten la lectura de los mismos.

1.4 Asiento de trabajo

Para elegir la silla de trabajo se puede utilizar el NTP 1129, en donde se detallan las características idóneas que deben tener.

Altura del asiento ajustable en el rango necesario para la población de usuarios.

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

Profundidad del asiento regulable, de tal forma que el usuario pueda utilizar el respaldo sin que el borde del asiento le presione las piernas.

Mecanismos de ajuste fácilmente accesibles y accionables en posición sentado y contruidos a prueba de cambios no intencionados.

Se recomienda la utilización de sillas dotadas de 5 apoyos para el suelo.

Sería recomendable que la silla también incluyera ruedas, especialmente cuando la naturaleza del trabajo así lo requiera. Las ruedas deben ser adecuadas al tipo de suelo existente, con el fin de evitar desplazamientos involuntarios.

En aquellas situaciones en las que después de haber procedido a la regulación, modificación o adaptación de los elementos del puesto de trabajo, el trabajador no llegue a apoyar los pies en el suelo, se recomienda el uso de un reposapiés para proporcionar el

apoyo necesario y evitar compresiones en las piernas. Además, el uso del reposapiés puede favorecer los cambios de la postura de trabajo, así como ofrecer un punto de apoyo adicional.

El reposapiés debe reunir las siguientes características:

- La inclinación mínima será de 5° y podrá regularse hasta al menos 15°.
- Dimensiones mínimas de 45cm de ancho por 35cm de profundidad.
- Tener superficies antideslizantes, tanto en la zona superior para los pies como en sus apoyos para el suelo.

2. Entorno de trabajo.

2.1 Espacio.

El espacio destinado al puesto de trabajo debe ser suficiente para que los trabajadores puedan acceder al mismo con facilidad, realizar cambios posturales y moverse sin que ello suponga un riesgo para su seguridad y salud.

De forma general, las dimensiones mínimas de los puestos de trabajo deberán cumplir con lo establecido en el apartado 2 del anexo 1.A. del Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo el cual dice que las dimensiones de los locales de trabajo deberán permitir que los trabajadores realicen su trabajo sin riesgos para su seguridad y salud y en condiciones ergonómicas aceptables. Sus dimensiones mínimas serán las siguientes:

- 3 metros de altura desde el piso hasta el techo. No obstante, en locales comerciales, de servicios, oficinas y despachos, la altura podrá reducirse a 2,5 metros.
- 2 metros cuadrados de superficie libre por trabajador.
- 10 metros cúbicos, no ocupados, por trabajador.

Asimismo, se deberían tener en cuenta las recomendaciones y los comentarios de la correspondiente guía técnica del INSST.

2.2 Iluminación

En el ámbito de la prevención de riesgos laborales, las condiciones mínimas de iluminación de los lugares de trabajo están determinadas en el artículo 8 y en el anexo IV del Real Decreto 486/1997. En base a las disposiciones recogidas en dicho texto, el nivel de iluminación (iluminancia) del puesto de trabajo con pantallas de visualización deberá ser

suficiente para todas las tareas que se realicen en dicho puesto. Es habitual que en los puestos de trabajo con equipos con pantallas de visualización se realicen tareas con diferentes niveles de exigencia visual, por lo que resulta difícil establecer un valor único de iluminancia para dichos puestos. En general, las tareas más habituales en estos puestos de trabajo son la lectura y la elaboración de documentos, tanto en formato papel como en formato digital.

De los criterios propuestos por las distintas entidades especializadas en la materia, tal vez el sugerido por la “Society of Light and Lighting” (SLL) es el que refleja con mayor claridad, si bien de forma un tanto simplificada, la diferencia entre las exigencias visuales de las dos tareas típicas en el trabajo con pantallas de visualización. En concreto, los niveles de iluminación que sugiere el SLL para el trabajo con pantallas y el trabajo con papel son los siguientes:

- Oficina: trabajo principalmente con pantallas 300
- Oficina: trabajo principalmente con papel 500

Teniendo en cuenta que, en los puestos típicos de trabajo que hacen uso de equipos con pantallas de visualización, es habitual que se simultaneen tareas de lectura y de escritura, tanto en el papel como en la pantalla, el nivel de iluminación promedio deberá estar comprendido en el rango de 300 lux a 500 lux.

De forma complementaria a los niveles mínimos de iluminación, la norma UNE-EN 12464-1:2012 “Iluminación. Iluminación de los lugares de trabajo. Parte 1: Lugares de trabajo en interiores” contiene recomendaciones sobre otros aspectos que contribuyen a disponer de un sistema de iluminación ergonómico y de calidad, como por ejemplo: la uniformidad del nivel de iluminancia, el contraste de luminancias, la reproducción cromática, el parpadeo de las fuentes de luz artificiales, la importancia de la luz natural, el deslumbramiento y los reflejos, etc.

2.3 Reflejos y deslumbramientos

Respecto a los reflejos y a los deslumbramientos, los puestos de trabajo deberán diseñarse y ubicarse de forma que se eviten los reflejos producidos tanto por la luz natural procedente de las ventanas, claraboyas u otras aberturas, como por la luz artificial generada por el sistema de iluminación del local. Para ello, es importante orientar y situar los puestos de trabajo de forma que se evite que la luz (bien sea natural o artificial) incida directamente sobre la pantalla, el teclado, la superficie y los documentos de trabajo. De igual forma, puede resultar útil disponer de cortinas, persianas o mamparas para amortiguar y controlar el nivel de iluminación, así como apantallar o utilizar difusores en aquellas luminarias

susceptibles de causar deslumbramientos, y utilizar superficies con un acabado mate para reducir posibles reflexiones molestas.

2.4 Ruido

Habitualmente en entornos de oficina no se suelen superar los valores de exposición que dan lugar a una acción establecidos en el Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. Aun así, con niveles de exposición inferiores se pueden producir efectos indeseables tales como reducción del rendimiento, interferencias en la comunicación y disminución de la atención y de la concentración.

A la hora de diseñar y evaluar puestos con equipos con pantallas de visualización, se deben considerar todas las fuentes de emisión de ruido y evitar su propagación hasta los puestos de trabajo, teniendo en cuenta que, por una parte, las propias instalaciones de los edificios, así como su estructura arquitectónica, pueden causar y propagar ruidos, y que, por la otra, los equipos informáticos que suelen acompañar a las pantallas de visualización, como por ejemplo las impresoras, también pueden ser una fuente de ruido que cause efectos indeseados para la atención y la comunicación verbal.

El nivel de ruido debe ser lo suficientemente bajo para permitir la realización de las tareas sin producir efectos indeseados para el trabajador. La norma “UNE- EN ISO 11690-1:1997: Acústica. Práctica recomendada para el diseño de lugares de trabajo con bajo nivel de ruido que contienen maquinaria. Parte 1: estrategias de control del ruido” propone, a modo de orientación, los siguientes valores recomendados de exposición o de inmisión de ruido:

- Para trabajos de rutina de oficinas: de 45dB a 55dB.
- Para salas de reuniones o tareas que implican concentración: de 35 dB a 45 dB.

2.5 Calor

Las condiciones termohigrométricas del entorno pueden afectar a la salud, al bienestar de los trabajadores y al desarrollo de la tarea. Los trabajadores no deberían estar expuestos ni a radiación térmica, ni a corrientes de aire, y la temperatura debería ser homogénea y sin variaciones significativas en el puesto de trabajo (por ejemplo, entre los pies y la cabeza).

Los factores más importantes a considerar son: la temperatura del aire, la temperatura radiante, la humedad relativa y la velocidad del aire. Otros factores, como el aislamiento térmico del vestido y el nivel de actividad, también influyen en la percepción del bienestar térmico.

En el ámbito de la prevención de riesgos laborales, las condiciones ambientales de los lugares de trabajo están determinadas en el artículo 7 y en el anexo III del Real Decreto 486/1997. La correspondiente guía técnica recomienda, para trabajos en locales cerrados donde se realicen tareas de oficinas y similares, que la temperatura del aire se mantenga dentro de los siguientes rangos:

- En época de verano: de 23 °C a 26 °C.
- En época de invierno: de 20 °C a 24 °C.

2.6 Emisiones

Los niveles de radiación óptica y electromagnética que emiten las pantallas de visualización están por debajo de los niveles límite establecidos tanto en el Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales, como en el Real Decreto 1066/2001, de 28 de septiembre, por el que se aprueba el Reglamento que establece condiciones de protección del dominio público radioeléctrico, restricciones a las emisiones radioeléctricas y medidas de protección sanitaria frente a emisiones radioeléctricas.

Por tanto, conforme a los conocimientos científicos actuales y a la normativa indicada en el párrafo anterior, no sería necesario realizar una evaluación específica frente a estos riesgos por el uso habitual de pantallas de visualización.

2.7 Humedad

La humedad relativa estará comprendida entre el 30% y el 70% tal y como se indica en el anexo III del Real Decreto 486/1997. La humedad ambiental afecta a la sensación térmica, pero también puede influir en otros aspectos. Por ejemplo: una humedad relativa baja favorece la sequedad de los ojos y de las mucosas.

3. Interconexión ordenador/persona

3.1 Adecuación a una tarea

Un diálogo se adapta a la tarea en la medida en que asiste al usuario para que pueda llevarla a término con eficacia y eficiencia.

En este sentido, el programa informático debería presentar la información necesaria en un formato adecuado, evitando etapas inútiles.

3.2 Carácter autodescriptivo

Un diálogo es autodescriptivo cuando el usuario sabe en cada momento en qué diálogo se encuentra y qué acciones puede realizar y cómo puede llevarlas a cabo.

Para ello, cada uno de los pasos debe ser directamente comprensible a través de la retroalimentación o de las explicaciones proporcionadas al usuario por el sistema en base a sus necesidades, evitando en lo posible la necesidad de consulta de material externo.

Por ejemplo: el usuario debería ser asistido mediante una información que le ayude a adquirir una comprensión general del sistema y le oriente de manera que la interacción requerida con el sistema sea evidente. Esta información debería darse empleando una terminología coherente con la utilizada en el contexto de la tarea.

3.3 Controlabilidad

Un diálogo es controlable cuando el usuario puede iniciar y controlar la dirección y el ritmo de la interacción hasta lograr el objetivo.

Si la tarea lo permite, es conveniente dar al usuario la posibilidad de anular, al menos, la última acción realizada en el transcurso del diálogo.

La velocidad de la interacción debería estar bajo el control del usuario, no ser impuesta por el sistema. El sistema debe permitir utilizar diferentes dispositivos de entrada y salida.

3.4 Conformidad con las expectativas del usuario

Un diálogo es conforme con las expectativas del usuario cuando se corresponde con el conocimiento que este tiene de la tarea, así como con su formación, experiencia y las convenciones comúnmente aceptadas.

Es conveniente que los diálogos empleados para realizar tareas parecidas sean similares, de manera que el usuario pueda desarrollar procedimientos comunes en la ejecución de dichas tareas. Debe emplearse un vocabulario que resulte familiar al usuario y respetar las convenciones culturales del mismo.

El sistema también debería satisfacer las expectativas del usuario en relación con los tiempos de espera. Si ello no fuera posible, el sistema debería informar de la existencia de una incidencia.

3.5 Tolerancia a errores

Hay tolerancia cuando, a pesar de los errores que se cometan en la entrada de datos, se puede lograr el resultado que se pretende sin realizar correcciones o con correcciones mínimas por parte del usuario.

Para ello, la aplicación debería ayudar al usuario en la detección y en la corrección de los errores cometidos en la entrada, así como evitar que la introducción de un dato dé lugar a cambios de estado no definidos previamente.

El sistema debería proporcionar un mensaje de advertencia, así como una confirmación antes de ejecutar una acción, cuando se puedan derivar consecuencias graves de la acción del usuario.

3.6 Personalizable

Un diálogo tiene capacidad de adaptarse a la persona cuando el sistema de diálogo puede modificarse de acuerdo con las capacidades de cada usuario en relación con las necesidades de la tarea que realiza.

El sistema de diálogo se debería poder adaptar a la lengua y a la cultura del usuario, al sistema de unidades que utilice, a sus capacidades perceptivas y cognitivas, etc.

Son muchas las características que pueden emplearse para personalizar un diálogo: la cantidad de información de ayuda, agregar palabras al diccionario, poder elegir entre distintas técnicas de diálogo, configurar la velocidad de las entradas y de las salidas, etc. En cualquier caso, el sistema debe permitir volver a la configuración original.

3.7 Adecuación al aprendizaje

Un sistema de diálogo facilita su aprendizaje en la medida en que proporciona medios, guías y ayuda al usuario durante su utilización.

Por ejemplo: las reglas y los conceptos fundamentales del diálogo deberían ser transparentes para el usuario, de manera que este pueda adquirir fácilmente una visión de conjunto de la estructura del sistema o aplicación y establecer sus propias estrategias de trabajo.

El sistema puede facilitar el aprendizaje permitiendo al usuario experimentar con diferentes supuestos y ejemplos e incluso cometer errores sin que ello tenga consecuencias negativas para el objetivo final. Del mismo modo, el sistema puede aportar información adicional, permitiendo realizar tareas a pesar de disponer de una cantidad mínima de información. [6]

DESCRIPCION UBICACIÓN SERVICIO PRL

El equipo de prevención, ubicado en la segunda planta del edificio de consultas externas, es el servicio de referencia en materia de seguridad y salud en el trabajo, higiene, ergonomía y psicología aplicada además de facilitar la información y formación sobre estos temas, conforme a lo dispuesto en la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, reformada por la Ley54/2003.



Imagen 1: Localización del servicio de PRL

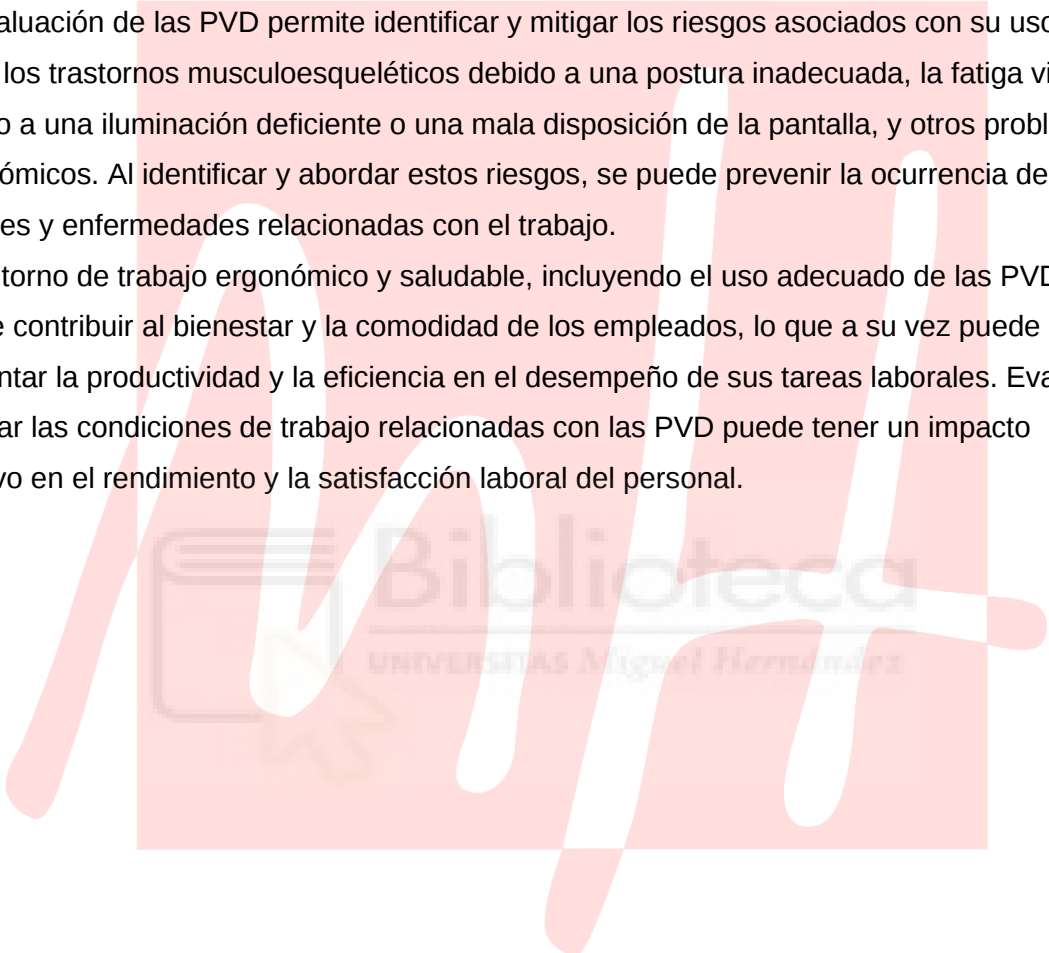
rafae

UNIVERSITAS
Miguel Hernández

2. JUSTIFICACIÓN

Las PVD son herramientas esenciales en el trabajo moderno, pero su uso prolongado puede estar asociado con diversos riesgos para la salud, como fatiga visual, trastornos musculoesqueléticos y problemas ergonómicos. Evaluar las condiciones en las que se utilizan estas pantallas es crucial para garantizar la salud y el bienestar de los trabajadores. La evaluación de las PVD permite identificar y mitigar los riesgos asociados con su uso, como los trastornos musculoesqueléticos debido a una postura inadecuada, la fatiga visual debido a una iluminación deficiente o una mala disposición de la pantalla, y otros problemas ergonómicos. Al identificar y abordar estos riesgos, se puede prevenir la ocurrencia de lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo.

Un entorno de trabajo ergonómico y saludable, incluyendo el uso adecuado de las PVD, puede contribuir al bienestar y la comodidad de los empleados, lo que a su vez puede aumentar la productividad y la eficiencia en el desempeño de sus tareas laborales. Evaluar y mejorar las condiciones de trabajo relacionadas con las PVD puede tener un impacto positivo en el rendimiento y la satisfacción laboral del personal.



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

3. OBJETIVOS

Objetivo General:

Evaluar las condiciones ergonómicas en cinco puestos de trabajo del servicio de prevención de riesgos laborales, con el fin de reducir los riesgos asociados al uso de pantallas de visualización de datos (PVD) y promover un ambiente laboral seguro y saludable.

Objetivos Específicos:

- Realizar evaluaciones ergonómicas detalladas de los cinco puestos de trabajo, identificando posibles riesgos y áreas de mejora en cuanto a la disposición de las PVD, en base a la lista de verificación de disposiciones mínimas del anexo del Real Decreto 488/1997
- Evaluar la iluminación ambiental en cada puesto de trabajo para garantizar niveles adecuados de luminosidad y reducir la fatiga visual y el estrés ocular entre los trabajadores.
- Analizar los tiempos de exposición a las PVD en cada puesto de trabajo y establecer medidas para promover el descanso visual y la rotación de tareas, con el objetivo de prevenir la fatiga muscular y los trastornos musculoesqueléticos asociados.
- Implementar medidas correctivas y preventivas basadas en las evaluaciones realizadas, que incluyan la adecuación del mobiliario y equipo, la mejora de la iluminación, la promoción de descansos regulares y la implementación de políticas de rotación de tareas, con el objetivo de reducir los riesgos asociados al uso de PVD y mejorar el bienestar de los trabajadores del servicio de prevención de riesgos laborales.

UNIVERSITAS
Miguel Hernández

4. MATERIAL Y METODO

La metodología se enfoca en asegurar que los puestos de trabajo equipados con Pantallas de Visualización de Datos (PVD) del servicio de prevención de riesgos laborales del Hospital General cumplan con los estándares de diseño ergonómico con la finalidad de identificar posibles riesgos antes de que causen daños. Utilizamos primero un cuestionario para identificar a los usuarios de equipos con PVD y se consideraran que son susceptibles de tener riesgos derivados del uso de equipos que incluyan pantallas de visualización, todos aquellos trabajadores que trabajen con pantallas de visualización alfanuméricas o gráficas y que cumpla los criterios establecidos para considerarse trabajador usuario. Si después de realizar este test se considera trabajador usuario de PVD se les facilitara una lista de verificación para recopilar datos, con las disposiciones mínimas del anexo del Real Decreto 488/1997 que es completado por los propios empleados, lo que nos proporciona información muy importante desde la perspectiva del usuario. En base a los resultados de la lista de verificación comprobaremos si se cumplen todos los ítems establecidos en el Real Decreto y en el caso de que no sea así plantearemos las medidas correctoras pertinentes.

UNIVERSITAS
Miguel Hernández

5. RESULTADOS

Como se aprecia en la IMAGEN, remarcado en color rojo, está formado por 5 despachos en los que se distribuyen la actividad laboral de dicho servicio:

La evaluación de los puestos de trabajo se ha realizado analizando 3 aspectos que integran el puesto de trabajo equipado con pantalla de visualización de datos (equipo informático, entorno de trabajo e interconexión equipo-maquina). La valoración de los resultados se va a realizar comprendiendo estos 3 elementos y en el caso de existir alguna deficiencia se propondrán las medidas correctoras pertinentes

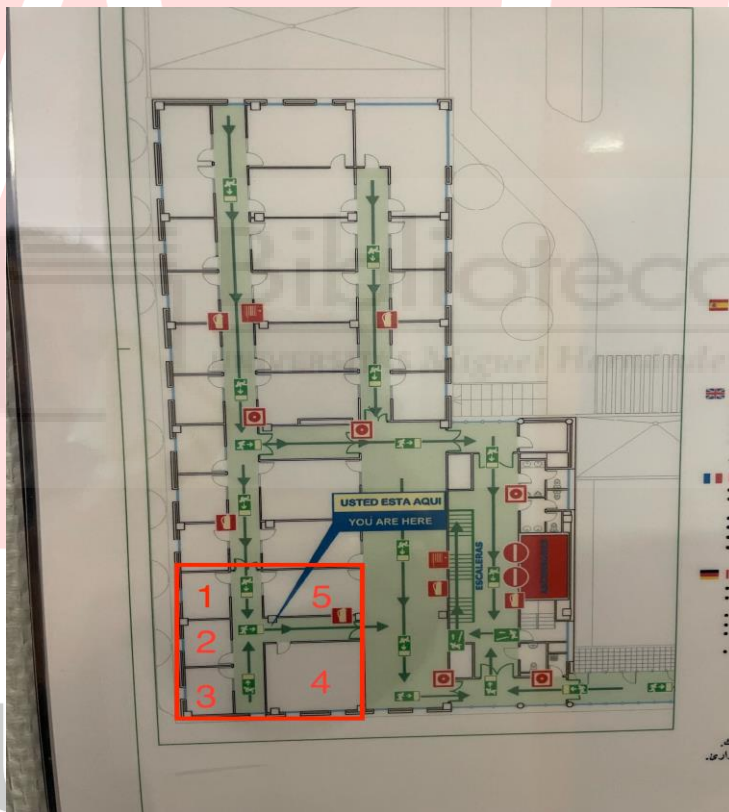


Imagen 2: Servicio de Prevención de Riesgos Laborales

Miguel Hernández

1: Despacho Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales:



El despacho número uno está ocupado por una técnico superior en riesgos laborales, encargada de realizar la evaluación de los riesgos laborales y asesoramiento en la planificación de las actividades preventivas, el diseño y/o impartición de formación, el asesoramiento en el diseño, puesta en marcha e implantación de los planes de emergencia y evacuación de los centros, el asesoramiento a la dirección en el diseño del sistema de gestión que permita realizar las actividades previstas de prevención de riesgos laborales, aquellas otras actividades de prevención de riesgos laborales establecidas por la legislación. Después de haber realizado el test de identificación de los usuarios con equipos de PVD podemos decir que es usuaria de PVD, por lo que entregamos la lista de verificación de las disposiciones mínimas del Real Decreto 488/1997 con el siguiente resultado:



IDENTIFICACIÓN DE LOS USUARIOS DE EQUIPOS CON PVD

Se considerará que son susceptibles de tener riesgos derivados del uso de equipos que incluyan pantallas de visualización, todos aquellos trabajadores que trabajen con pantallas de visualización alfanuméricas o gráficas, basadas en cualquier tipo de tecnología, que cumpla los criterios establecidos para considerarse trabajador usuario.

	SI	NO
¿Trabaja con la pantalla de visualización más de 4 horas al día?	☒	☐
¿Trabaja con la pantalla de visualización más de 20 horas a la semana?	☒	☐

Si la respuesta es SI a cualquiera de estas dos preguntas, se considera trabajador usuario de PVD.

	SI	NO
¿Trabaja con la pantalla de visualización entre 2 y 4 horas al día?	☒	☐
¿Trabaja con la pantalla de visualización entre 10 y 20 horas a la semana?	☒	☐

Si la respuesta es SI a cualquiera de estas dos preguntas, marque a continuación los requisitos de utilización para la realización de su trabajo con estos equipos.

	SI	NO
Depende del equipo para realizar el trabajo, no pudiendo disponer fácilmente de medios alternativos para conseguir los mismos resultados.	☒	☐
No puede decidir voluntariamente si utiliza o no el equipo para realizar su trabajo.	☒	☐
Necesita una formación o experiencia específica en el uso del equipo, exigidas por la empresa, para hacer el trabajo	☒	☐
Utiliza habitualmente el equipo durante períodos continuos de una hora o más.	☒	☐
Utiliza el equipo diariamente o casi diariamente, durante períodos continuos de una hora o más.	☒	☐
La obtención rápida de información por parte del usuario a través de la pantalla constituye un requisito importante del trabajo.	☒	☐
Las necesidades de la tarea exigen un nivel alto de atención por parte del usuario, por ejemplo, debido a que las consecuencias de un error pueden ser críticas.	☒	☐

Si ha respondido afirmativamente al menos a 5 de los requisitos, se considera trabajador usuario de PVD.

Identificación de usuarios PVD [7]

APÉNDICE 2. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DEL ANEXO DEL REAL DECRETO 488/1997

El objetivo principal de esta lista de verificación es facilitar una herramienta para ayudar al cumplimiento de los requisitos recogidos en el anexo del Real Decreto 488/1997. No sustituye a la evaluación de riesgos, si bien puede ser una ayuda eficaz en una parte del proceso de esta.

En ocasiones, algunos de los puntos planteados en esta lista pueden no existir o no ser atribuibles al

puesto de trabajo analizado, en cuyo caso no serán de aplicación. Igualmente, se debe considerar que “no aplica” (N/A) cuando las exigencias o las características intrínsecas de la tarea impidan el cumplimiento de dichos requisitos.

En el momento en el que una pregunta sea contestada de manera negativa, se deberán adoptar medidas para cumplir con el requisito correspondiente.

	Sí	No	N/A	Observaciones
Consideraciones generales				
La utilización del equipo es segura, no es una fuente de riesgo por sí mismo.	✓			
Pantalla				
Los caracteres de la pantalla están bien definidos y tienen un tamaño suficiente.	✓			
El espacio entre caracteres y entre renglones es adecuado.	✓			
La imagen de la pantalla es estable y no se observan destellos, centelleos ni otras inestabilidades.	✓			
Se puede ajustar la luminosidad y el contraste entre los caracteres y el fondo de la pantalla.	✓			
La pantalla es orientable e inclinable.	✓			
No se observan reflejos ni reverberaciones molestas.	✓			
Teclado				
El teclado es inclinable e independiente de la pantalla.	✓			
Hay espacio suficiente delante del teclado para apoyar los brazos y las manos.	✓			
La superficie del teclado es mate y no presenta reflejos.	✓			
La disposición y las características de las teclas facilitan su utilización.	✓			
Los símbolos de las teclas resaltan y son fácilmente legibles.	✓			
Mesa o superficie de trabajo				
La superficie de la mesa es poco reflectante.	✓			
Las dimensiones son suficientes para colocar todos los elementos necesarios en el puesto de trabajo.	✓			
El portadocumentos es estable y regulable.			✓	No utiliza
La ubicación del portadocumentos minimiza los movimientos incómodos de la cabeza y de los ojos.			✓	No utiliza
El espacio de la superficie de trabajo es suficiente para permitir una posición cómoda.	✓			
Asiento de trabajo				
El asiento es estable, proporciona libertad de movimientos y permite adoptar una postura confortable.	✓			
La altura del asiento se puede regular.	✓			
El respaldo es reclinable y su altura ajustable.	✓			
Se pone un reposapiés a disposición de quien lo desee.	✓			

Lista de verificación de las disposiciones mínimas del anexo de RD488/1997 [8]

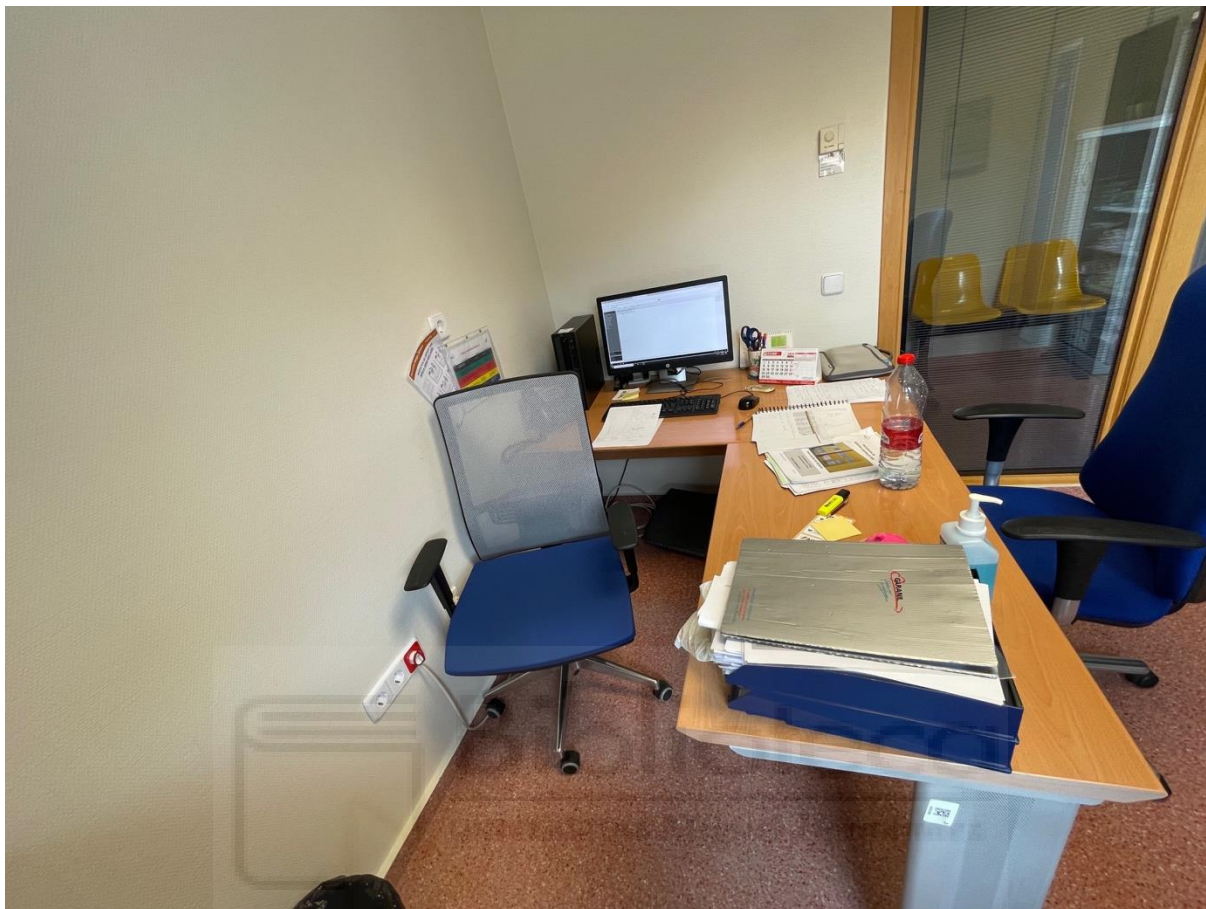
	Sí	No	N/A	Observaciones
Espacio				
El puesto de trabajo tiene dimensiones y espacio suficiente para permitir los cambios de postura y los movimientos de trabajo.	✓			
Iluminación				
Se garantiza un nivel adecuado de iluminación y unas relaciones adecuadas de luminancia entre la pantalla y su entorno.	✓			
Se evitan los deslumbramientos y los reflejos molestos mediante el acondicionamiento del puesto y la situación y las características de las fuentes de luz artificial.	✓			
Reflejos y deslumbramientos				
Los puestos de trabajo están instalados de manera que se evitan los reflejos molestos de las fuentes de luz natural y de los elementos claros del entorno.	✓			
Las ventanas están equipadas con algún dispositivo adecuado y regulable que atenúa la luz natural.	✓			
Ruido				
El ruido producido por los equipos instalados en el puesto de trabajo no perturba la atención ni la palabra.	✓			
Calor				
El calor emitido por los equipos instalados en el puesto de trabajo no ocasiona molestias.	✓			
Emisiones				
Las radiaciones electromagnéticas que no forman parte del espectro visible están reducidas a niveles insignificantes.	✓			
Humedad				
El nivel de humedad ambiental es aceptable.	✓			
Interconexión ordenador/persona				
El programa está adaptado a la tarea.	✓			
El programa es fácil de utilizar y se adapta a los conocimientos y a la experiencia de los usuarios.	✓			
Se informa a los trabajadores y se consulta con sus representantes sobre la existencia de posibles dispositivos de control.	✓			
El sistema (software) proporciona indicaciones sobre su desarrollo.	✓			
El sistema (software) muestra la información en un formato y a un ritmo adaptado a los trabajadores.	✓			
Se aplican los principios de la ergonomía al tratamiento de la información.	✓			

Tras realizar el test de identificación de usuarios con equipos de PVD, se determina que el técnico superior en riesgos laborales es usuario de esta tecnología. La evaluación confirma que se cumplen todos los requisitos mínimos del Real Decreto 488/1997 en este despacho. Esto indica que el técnico superior de riesgos laborales cuenta con los recursos necesarios para llevar a cabo sus funciones de manera efectiva y segura, contribuyendo así a la protección de la salud y seguridad de los trabajadores en el entorno clínico.

Temperatura: 22,5°

Iluminación: 635 lux

2: Despacho Técnico Superior en Prevención de Riesgos Laborales:



El despacho número dos está ocupado por una técnico superior en riesgos laborales, encargada de realizar la evaluación de los riesgos laborales y asesoramiento en la planificación de las actividades preventivas, el diseño y/o impartición de formación, el asesoramiento en el diseño, puesta en marcha e implantación de los planes de emergencia y evacuación de los centros, el asesoramiento a la dirección en el diseño del sistema de gestión que permita realizar las actividades previstas de prevención de riesgos laborales, aquellas otras actividades de prevención de riesgos laborales establecidas por la legislación. Después de haber realizado el test de identificación de los usuarios con equipos de PVD podemos decir que es usuaria de PVD, por lo que entregamos la lista de verificación de las disposiciones mínimas del Real Decreto 488/1997 con el siguiente resultado:



IDENTIFICACIÓN DE LOS USUARIOS DE EQUIPOS CON PVD

Se considerará que son susceptibles de tener riesgos derivados del uso de equipos que incluyan pantallas de visualización, todos aquellos trabajadores que trabajen con pantallas de visualización alfanuméricas o gráficas, basadas en cualquier tipo de tecnología, que cumpla los criterios establecidos para considerarse trabajador usuario.

	SI	NO
¿Trabaja con la pantalla de visualización más de 4 horas al día?	☒	☐
¿Trabaja con la pantalla de visualización más de 20 horas a la semana?	☒	☐

Si la respuesta es SI a cualquiera de estas dos preguntas, se considera trabajador usuario de PVD.

	SI	NO
¿Trabaja con la pantalla de visualización entre 2 y 4 horas al día?	☒	☐
¿Trabaja con la pantalla de visualización entre 10 y 20 horas a la semana?	☒	☐

Si la respuesta es SI a cualquiera de estas dos preguntas, marque a continuación los requisitos de utilización para la realización de su trabajo con estos equipos.

	SI	NO
Depende del equipo para realizar el trabajo, no pudiendo disponer fácilmente de medios alternativos para conseguir los mismos resultados.	☒	☐
No puede decidir voluntariamente si utiliza o no el equipo para realizar su trabajo.	☐	☒
Necesita una formación o experiencia específica en el uso del equipo, exigidas por la empresa, para hacer el trabajo	☒	☐
Utiliza habitualmente el equipo durante períodos continuos de una hora o más.	☒	☐
Utiliza el equipo diariamente o casi diariamente, durante períodos continuos de una hora o más.	☒	☐
La obtención rápida de información por parte del usuario a través de la pantalla constituye un requisito importante del trabajo.	☒	☐
Las necesidades de la tarea exigen un nivel alto de atención por parte del usuario, por ejemplo, debido a que las consecuencias de un error pueden ser críticas.	☒	☐

Si ha respondido afirmativamente al menos a 5 de los requisitos, se considera trabajador usuario de PVD.

APÉNDICE 2. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DEL ANEXO DEL REAL DECRETO 488/1997

El objetivo principal de esta lista de verificación es facilitar una herramienta para ayudar al cumplimiento de los requisitos recogidos en el anexo del Real Decreto 488/1997. No sustituye a la evaluación de riesgos, si bien puede ser una ayuda eficaz en una parte del proceso de esta.

En ocasiones, algunos de los puntos planteados en esta lista pueden no existir o no ser atribuibles al

puesto de trabajo analizado, en cuyo caso no serán de aplicación. Igualmente, se debe considerar que “no aplica” (N/A) cuando las exigencias o las características intrínsecas de la tarea impidan el cumplimiento de dichos requisitos.

En el momento en el que una pregunta sea contestada de manera negativa, se deberán adoptar medidas para cumplir con el requisito correspondiente.

	Sí	No	N/A	Observaciones
Consideraciones generales				
La utilización del equipo es segura, no es una fuente de riesgo por sí mismo.	✓			
Pantalla				
Los caracteres de la pantalla están bien definidos y tienen un tamaño suficiente.	✓			
El espacio entre caracteres y entre renglones es adecuado.	✓			
La imagen de la pantalla es estable y no se observan destellos, centelleos ni otras inestabilidades.	✓			
Se puede ajustar la luminosidad y el contraste entre los caracteres y el fondo de la pantalla.	✓			
La pantalla es orientable e inclinable.	✓			
No se observan reflejos ni reverberaciones molestas.	✓			
Teclado				
El teclado es inclinable e independiente de la pantalla.	✓			
Hay espacio suficiente delante del teclado para apoyar los brazos y las manos.	✓			
La superficie del teclado es mate y no presenta reflejos.	✓			
La disposición y las características de las teclas facilitan su utilización.	✓			
Los símbolos de las teclas resaltan y son fácilmente legibles.	✓			
Mesa o superficie de trabajo				
La superficie de la mesa es poco reflectante.	✓			
Las dimensiones son suficientes para colocar todos los elementos necesarios en el puesto de trabajo.	✓			
El portadocumentos es estable y regulable.			✓	No utiliza
La ubicación del portadocumentos minimiza los movimientos incómodos de la cabeza y de los ojos.			✓	No utiliza
El espacio de la superficie de trabajo es suficiente para permitir una posición cómoda.	✓			
Asiento de trabajo				
El asiento es estable, proporciona libertad de movimientos y permite adoptar una postura confortable.	✓			
La altura del asiento se puede regular.	✓			
El respaldo es reclinable y su altura ajustable.	✓			
Se pone un reposapiés a disposición de quien lo desee.	✓			

	Sí	No	N/A	Observaciones
Espacio				
El puesto de trabajo tiene dimensiones y espacio suficiente para permitir los cambios de postura y los movimientos de trabajo.	✓			
Iluminación				
Se garantiza un nivel adecuado de iluminación y unas relaciones adecuadas de luminancia entre la pantalla y su entorno.	✓			
Se evitan los deslumbramientos y los reflejos molestos mediante el acondicionamiento del puesto y la situación y las características de las fuentes de luz artificial.	✓			
Reflejos y deslumbramientos				
Los puestos de trabajo están instalados de manera que se evitan los reflejos molestos de las fuentes de luz natural y de los elementos claros del entorno.	✓			
Las ventanas están equipadas con algún dispositivo adecuado y regulable que atenúa la luz natural.	✓			
Ruido				
El ruido producido por los equipos instalados en el puesto de trabajo no perturba la atención ni la palabra.	✓			
Calor				
El calor emitido por los equipos instalados en el puesto de trabajo no ocasiona molestias.	✓			
Emisiones				
Las radiaciones electromagnéticas que no forman parte del espectro visible están reducidas a niveles insignificantes.	✓			
Humedad				
El nivel de humedad ambiental es aceptable.	✓			
Interconexión ordenador/persona				
El programa está adaptado a la tarea.	✓			
El programa es fácil de utilizar y se adapta a los conocimientos y a la experiencia de los usuarios.	✓			
Se informa a los trabajadores y se consulta con sus representantes sobre la existencia de posibles dispositivos de control.	✓			
El sistema (software) proporciona indicaciones sobre su desarrollo.	✓			
El sistema (software) muestra la información en un formato y a un ritmo adaptado a los trabajadores.	✓			
Se aplican los principios de la ergonomía al tratamiento de la información.	✓			

Tras realizar las evaluaciones pertinentes, se determina que el técnico superior en prevención de riesgos laborales es usuario de PVD. Los resultados muestran que se cumplen todos los requisitos mínimos del Real Decreto 488/1997 en este despacho, lo que sugiere que el entorno está adecuadamente equipado para garantizar la seguridad y eficiencia en la identificación y prevención de riesgos laborales por parte del técnico superior en riesgos laborales.

Temperatura: 22º

Iluminación: 657 lux

3: Despacho Medico del Trabajo:



El despacho número 3 está ocupado por un médico del trabajo, encargado principalmente de la promoción de la salud y la prevención de patologías que puede causar la propia actividad laboral y su entorno. También atiende a los trabajadores, diagnosticándoles y tratando las patologías laborales y proponiendo medidas rehabilitadoras para los afectados. Después de haber realizado el test de identificación de los usuarios con equipos de PVD podemos decir que es usuario de PVD, por lo que entregamos la lista de verificación de las disposiciones mínimas del Real Decreto 488/1997 con el siguiente resultado:



IDENTIFICACIÓN DE LOS USUARIOS DE EQUIPOS CON PVD

Se considerará que son susceptibles de tener riesgos derivados del uso de equipos que incluyan pantallas de visualización, todos aquellos trabajadores que trabajen con pantallas de visualización alfanuméricas o gráficas, basadas en cualquier tipo de tecnología, que cumpla los criterios establecidos para considerarse trabajador usuario.

	SI	NO
¿Trabaja con la pantalla de visualización más de 4 horas al día?	☒	☐
¿Trabaja con la pantalla de visualización más de 20 horas a la semana?	☒	☐

Si la respuesta es SI a cualquiera de estas dos preguntas, se considera trabajador usuario de PVD.

	SI	NO
¿Trabaja con la pantalla de visualización entre 2 y 4 horas al día?	☒	☐
¿Trabaja con la pantalla de visualización entre 10 y 20 horas a la semana?	☒	☐

Si la respuesta es SI a cualquiera de estas dos preguntas, marque a continuación los requisitos de utilización para la realización de su trabajo con estos equipos.

	SI	NO
Depende del equipo para realizar el trabajo, no pudiendo disponer fácilmente de medios alternativos para conseguir los mismos resultados.	☒	☐
No puede decidir voluntariamente si utiliza o no el equipo para realizar su trabajo.	☒	☐
Necesita una formación o experiencia específica en el uso del equipo, exigidas por la empresa, para hacer el trabajo	☒	☐
Utiliza habitualmente el equipo durante períodos continuos de una hora o más.	☐	☒
Utiliza el equipo diariamente o casi diariamente, durante períodos continuos de una hora o más.	☐	☒
La obtención rápida de información por parte del usuario a través de la pantalla constituye un requisito importante del trabajo.	☒	☐
Las necesidades de la tarea exigen un nivel alto de atención por parte del usuario, por ejemplo, debido a que las consecuencias de un error pueden ser críticas.	☒	☐

Si ha respondido afirmativamente al menos a 5 de los requisitos, se considera trabajador usuario de PVD.

APÉNDICE 2. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DEL ANEXO DEL REAL DECRETO 488/1997

Ελοβρετιπο πρινχιπαλδε εσαλισαδε περιφρχι ή εσφα-
cilitar una herramienta para ayudar al cumplimiento
de los requisitos recogidos en el anexo del Real De-
creto 488/ 1997. Νο συσπαψε αλα επαλυαρι ή δε ριεσ-
γοα α βιεν πυεδε σερυνα αμυδα εφχζ εν υνα παρτε
del proceso de esta.

En ocasiones, algunos de los puntos planteados en
esta lista pueden no existir o no ser atribuibles al

πυεστο δε τραβαφ αναλζαδο, εν χυνο χασο νο σερ ή
δε απλχαρι ήν. ήγυαή εντε, σε δεβε χοναδεραφθε ενο
aplica” (N/A) cuando las exigencias o las caracterís-
ticas intrínsecas de la tarea impidan el cumplimiento
de dichos requisitos.

En el momento en el que una pregunta sea contestada
δε μ ανερανεγαπα, σε δεβε ήν αδοπαρμ εδιδασπαα
cumplir con el requisito correspondiente.

	Sí	No	N/A	Observaciones
Consideraciones generales				
Αα υπλζαρι ήν δελεθυπο εσσεγυρα νο εσυναφεντε δε ριεσγο πορ sí mismo.	✓			
Pantalla				
Αοσχαρχαρεσδε ή απαπαήαεσ ήν βιεν δεφνδο ψ πενεν υν παμ ή ο αφχαντε.	✓			
El espacio entre caracteres y entre renglones es adecuado.	✓			
La imagen de la pantalla es estable y no se observan destellos, centelleos ni otras inestabilidades.	✓			
Se puede ajustar la luminosidad y el contraste entre los caracteres y ελφονδο δε ή απαπαήαα.	✓			
La pantalla es orientable e inclinable.	✓			
Νο σε οβσερταν ρεφεσ υ ρεπερεχαρνεσ μο λαστασ.	✓			
Teclado				
El teclado es inclinable e independiente de la pantalla.	✓			
Η αμ εσπαραιοαφχαντε δε λαντε δε λ παλδο παρα σοναροασ βραζοσ ψ las manos.	✓			
Αα σπερηχε δε λ παλδο ασ με ψ νο πρεσεντα ρεφλαρσ	✓			
Αα δισπααρι ήν ψ λασχαρχαρεσχαρσδε λαστεχασφαηταν αο υπαλζαρι ήν.	✓			
Αοσ ήμ βολοσδε ήλασσεχασρεαήαν ψ σον ή ήλμ εντε λεγ ήβλεα	✓			
Mesa o superficie de trabajo				
Αα σπερηχε δε ή με σα σποχο ρεφεχαντε.	✓			
Αασ ήμ ενσωνεσσαν αφχαντεσ παρα χλχαρ ποδοσ λασ ήλαε ντασ necesarios en el puesto de trabajo.	✓			
El portadocumentos es estable y regulable.			✓	No utiliza
Αα υβιχαρι ήν δελπορπαδοχμ εντοσμ ινιμ ιζαλοσμ οσπμ ιεντοσ ινχ ήμ οδοσδε ήα χαβεζαψ δε λασοφα			✓	No utiliza
Ελεσπααο δε ήα σπερηχε δε παβαροσ σήηχτε παρ παρμ ιρυα ποσχι ήν ήμ οδα.	✓			
Asiento de trabajo				
El asiento es estable, proporciona libertad de movimientos y permite αδοπαρυνα ποσπαρ χονφορβλε.	✓			
La altura del asiento se puede regular.	✓			
El respaldo es reclinable y su altura ajustable.	✓			
Σε πονε υν ρεποσπα ή σα δισπααρι ήν δε θυιεν λο δεσεε.	✓			

	Sí	No	N/A	Observaciones
Espacio				
El puesto de trabajo tiene dimensiones y espacio suficiente para permitir los cambios de postura y los movimientos de trabajo.	✓			
Iluminación				
Se garantiza un nivel adecuado de iluminación y unas relaciones adecuadas de luminancia entre la pantalla y su entorno.	✓			
Se evitan los deslumbramientos y los reflejos molestos mediante el acondicionamiento del puesto y la situación y las características de las fuentes de luz artificial.	✓			
Reflejos y deslumbramientos				
Los puestos de trabajo están instalados de manera que se evitan los reflejos molestos de las fuentes de luz natural y de los elementos claros del entorno.	✓			
Las ventanas están equipadas con algún dispositivo adecuado y regulable que atenúa la luz natural.	✓			
Ruido				
El ruido producido por los equipos instalados en el puesto de trabajo no perturba la atención ni la palabra.	✓			
Calor				
El calor emitido por los equipos instalados en el puesto de trabajo no ocasiona molestias.	✓			
Emisiones				
Las radiaciones electromagnéticas que no forman parte del espectro visible están reducidas a niveles insignificantes.	✓			
Humedad				
El nivel de humedad ambiental es aceptable.	✓			
Interconexión ordenador/persona				
El programa está adaptado a la tarea.	✓			
El programa es fácil de utilizar y se adapta a los conocimientos y a la experiencia de los usuarios.	✓			
Se informa a los trabajadores y se consulta con sus representantes sobre la existencia de posibles dispositivos de control.	✓			
El sistema (software) proporciona indicaciones sobre su desarrollo.	✓			
El sistema (software) muestra la información en un formato y a un ritmo adaptado a los trabajadores.	✓			
Se aplican los principios de la ergonomía al tratamiento de la información.	✓			

Tras realizar el test de identificación de usuarios con equipos de PVD, se determina que el médico del trabajo es usuario de esta tecnología. La evaluación confirma que se cumplen todos los requisitos mínimos del Real Decreto 488/1997 en este despacho. Esto sugiere que el médico del trabajo cuenta con los recursos necesarios para llevar a cabo sus funciones médicas y de prevención de riesgos laborales de manera efectiva y segura.

Temperatura: 23º

Iluminación: 578 lux

4: Despacho enfermería del Trabajo:



El despacho numero 4 está ocupado por una enfermera del trabajo siendo su función la promoción de la salud, la prevención de riesgos, la gestión de casos y el cumplimiento normativo, con el objetivo de mantener un entorno laboral seguro y saludable para todos. Después de haber realizado el test de identificación de los usuarios con equipos de PVD podemos decir que es usuario de PVD, por lo que entregamos la lista de verificación de las disposiciones mínimas del Real Decreto 488/1997 con el siguiente resultado:

Miguel Hernández

APÉNDICE 2. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DEL ANEXO DEL REAL DECRETO 488/1997

Ελοβρετιο πρηνχιπαλδε εσαλισαδε περιφρχι ή εσφα-
cilitar una herramienta para ayudar al cumplimiento
de los requisitos recogidos en el anexo del Real De-
creto 488/ 1997. Νο συσπαψε αλα επαλυοχι ή δε ρεσ-
γοα α βιεν πυεδε σερυνα αμλδα εφχζ εν υνα παρτε
del proceso de esta.

En ocasiones, algunos de los puntos planteados en
esta lista pueden no existir o no ser atribuibles al

πυεστο δε τραβαφ αναλζαδο, εν χυνο χασο νο σερύ
δε απλχοχι ήν. ήγυαή εντε, σε δεβε χονσδεραφθε ενο
aplica” (N/A) cuando las exigencias o las caracterís-
ticas intrínsecas de la tarea impidan el cumplimiento
de dichos requisitos.

En el momento en el que una pregunta sea contestada
δε μ ανερανεγαπα, σε δεβερχ ν αδοπαρμ εδιδασπαα
cumplir con el requisito correspondiente.

	Sí	No	N/A	Observaciones
Consideraciones generales				
Λα υπλζοχι ήν δελεθυπο εσσεγυρα νο εσυναφεντε δε ρεσγο πορ sí mismo.	✓			
Pantalla				
Λοσχαρχαρεσδε λα παπαήα επήν βιεν δεφνδσ ψ πενεν υν παμ αή ο αφχαντε.	✓			
El espacio entre caracteres y entre renglones es adecuado.	✓			
La imagen de la pantalla es estable y no se observan destellos, centelleos ni otras inestabilidades.	✓			
Se puede ajustar la luminosidad y el contraste entre los caracteres y ελφονδο δε λα παπαήα.	✓			
La pantalla es orientable e inclinable.	✓			
Νο σε οβσερσαν ρεφεσ υ ρεπερβε ραχινεσ μο λαστασ.	✓			
Teclado				
El teclado es inclinable e independiente de la pantalla.	✓			
Η αμ επασαοιαυφχεντε δε λαντε δε λ επλαιο παρα σοναροασ βραζοσ ψ las manos.	✓			
Λα απερφχε δε λ επλαιο ασ με ψ νο πρεσεντα ρεφλαρσ	✓			
Λα δισποαχι ήν ψ λασχαρχαρεσχαρσδε λαστεχασφαχλταν αυ υπλζοχι ήν.	✓			
Λοσ σήμ βολοσδε ήλασσεχασρεσάπαν ψ σον ή χήμ εντε λεγ ήβλεα	✓			
Mesa o superficie de trabajo				
Λα απερφχε δε λα με σα σποχο ρεφχεαντε.	✓			
Λασδιμ ενσωνεσσαν αφχεντεσ παρα χλχορ πδοσ λασ ελαμε ντ ασ necesarios en el puesto de trabajo.	✓			
El portadocumentos es estable y regulable.			✓	No utiliza
Λα υβιχοχι ήν δε λπορπδοχομ εντοσμ ινιμ ιζαλοσμ οσπμ ιεντοσ ινχ ήμ οδοσδε λα χαβεζαψ δε λασοφσ			✓	No utiliza
Ελεσπαοι δε λα απερφχε δε φυβαρο ασ σφίχτεσ παρ παρμτ ιρυα ποαχι ήν χήμ οδα.	✓			
Asiento de trabajo				
El asiento es estable, proporciona libertad de movimientos y permite αδοπαρυνα ποσπα χονφορβλε.	✓			
La altura del asiento se puede regular.	✓			
El respaldo es reclinable y su altura ajustable.	✓			
Σε πονε υν ρεποσπή σα δισποαχι ήν δε θυιεν λο δεσεε.	✓			

	Sí	No	N/A	Observaciones
Espacio				
El puesto de trabajo tiene dimensiones y espacio suficiente para permitir los cambios de postura y los movimientos de trabajo.	✓			
Iluminación				
Se garantiza un nivel adecuado de iluminación y unas relaciones adecuadas de luminancia entre la pantalla y su entorno.	✓			
Se evitan los deslumbramientos y los reflejos molestos mediante el acondicionamiento del puesto y la situación y las características de las fuentes de luz artificial.	✓			
Reflejos y deslumbramientos				
Los puestos de trabajo están instalados de manera que se evitan los reflejos molestos de las fuentes de luz natural y de los elementos claros del entorno.	✓			
Las ventanas están equipadas con algún dispositivo adecuado y regulable que atenúa la luz natural.	✓			
Ruido				
El ruido producido por los equipos instalados en el puesto de trabajo no perturba la atención ni la palabra.	✓			
Calor				
El calor emitido por los equipos instalados en el puesto de trabajo no ocasiona molestias.	✓			
Emisiones				
Las radiaciones electromagnéticas que no forman parte del espectro visible están reducidas a niveles insignificantes.	✓			
Humedad				
El nivel de humedad ambiental es aceptable.	✓			
Interconexión ordenador/persona				
El programa está adaptado a la tarea.	✓			
El programa es fácil de utilizar y se adapta a los conocimientos y a la experiencia de los usuarios.	✓			
Se informa a los trabajadores y se consulta con sus representantes sobre la existencia de posibles dispositivos de control.	✓			
El sistema (software) proporciona indicaciones sobre su desarrollo.	✓			
El sistema (software) muestra la información en un formato y a un ritmo adaptado a los trabajadores.	✓			
Se aplican los principios de la ergonomía al tratamiento de la información.	✓			

Tras realizar las evaluaciones pertinentes, se determina que el profesional de enfermería del trabajo es usuario de PVD. Los resultados muestran que se cumplen todos los requisitos mínimos del Real Decreto 488/1997 en este despacho, lo que indica que el entorno está adecuadamente equipado para garantizar la seguridad y eficiencia en la prestación de servicios de enfermería del trabajo.

Temperatura: 21º

Iluminación: 693

5: Despacho Administrativo: Descripción con fotos



El despacho número 5 está ocupado por una administrativa, encargada de gestión de citas, registro y archivo de documentos, atención a trabajadores, tramitación de documentación, apoyo administrativo, colaboración en la gestión de recursos y de la gestión de información clínica. Después de haber realizado el test de identificación de los usuarios con equipos de PVD podemos decir que es usuaria de PVD, por lo que entregamos la lista de verificación de las disposiciones mínimas del Real Decreto 488/1997 con el siguiente resultado:

UNIVERSITAS
Miguel Hernández



IDENTIFICACIÓN DE LOS USUARIOS DE EQUIPOS CON PVD

Se considerará que son susceptibles de tener riesgos derivados del uso de equipos que incluyan pantallas de visualización, todos aquellos trabajadores que trabajen con pantallas de visualización alfanuméricas o gráficas, basadas en cualquier tipo de tecnología, que cumpla los criterios establecidos para considerarse trabajador usuario.

	SI	NO
¿Trabaja con la pantalla de visualización más de 4 horas al día?	☒	☐
¿Trabaja con la pantalla de visualización más de 20 horas a la semana?	☒	☐

Si la respuesta es SI a cualquiera de estas dos preguntas, se considera trabajador usuario de PVD.

	SI	NO
¿Trabaja con la pantalla de visualización entre 2 y 4 horas al día?	☒	☐
¿Trabaja con la pantalla de visualización entre 10 y 20 horas a la semana?	☒	☐

Si la respuesta es SI a cualquiera de estas dos preguntas, marque a continuación los requisitos de utilización para la realización de su trabajo con estos equipos.

	SI	NO
Depende del equipo para realizar el trabajo, no pudiendo disponer fácilmente de medios alternativos para conseguir los mismos resultados.	☒	☐
No puede decidir voluntariamente si utiliza o no el equipo para realizar su trabajo.	☐	☒
Necesita una formación o experiencia específica en el uso del equipo, exigidas por la empresa, para hacer el trabajo	☒	☐
Utiliza habitualmente el equipo durante períodos continuos de una hora o más.	☒	☐
Utiliza el equipo diariamente o casi diariamente, durante períodos continuos de una hora o más.	☒	☐
La obtención rápida de información por parte del usuario a través de la pantalla constituye un requisito importante del trabajo.	☒	☐
Las necesidades de la tarea exigen un nivel alto de atención por parte del usuario, por ejemplo, debido a que las consecuencias de un error pueden ser críticas.	☐	☒

Si ha respondido afirmativamente al menos a 5 de los requisitos, se considera trabajador usuario de PVD.

APÉNDICE 2. LISTA DE VERIFICACIÓN DE LAS DISPOSICIONES MÍNIMAS DEL ANEXO DEL REAL DECRETO 488/1997

El objetivo principal de esta lista de verificación es facilitar una herramienta para ayudar al cumplimiento de los requisitos recogidos en el anexo del Real Decreto 488/1997. No sustituye a la evaluación de riesgos, si bien puede ser una ayuda eficaz en una parte del proceso de esta.

En ocasiones, algunos de los puntos planteados en esta lista pueden no existir o no ser atribuibles al

puesto de trabajo analizado, en cuyo caso no serán de aplicación. Igualmente, se debe considerar que “no aplica” (N/A) cuando las exigencias o las características intrínsecas de la tarea impidan el cumplimiento de dichos requisitos.

En el momento en el que una pregunta sea contestada de manera negativa, se deberán adoptar medidas para cumplir con el requisito correspondiente.

	Sí	No	N/A	Observaciones
Consideraciones generales				
La utilización del equipo es segura, no es una fuente de riesgo por sí mismo.	✓			
Pantalla				
Los caracteres de la pantalla están bien definidos y tienen un tamaño suficiente.	✓			
El espacio entre caracteres y entre renglones es adecuado.	✓			
La imagen de la pantalla es estable y no se observan destellos, centelleos ni otras inestabilidades.	✓			
Se puede ajustar la luminosidad y el contraste entre los caracteres y el fondo de la pantalla.	✓			
La pantalla es orientable e inclinable.	✓			
No se observan reflejos ni reverberaciones molestas.	✓			
Teclado				
El teclado es inclinable e independiente de la pantalla.	✓			
Hay espacio suficiente delante del teclado para apoyar los brazos y las manos.	✓			
La superficie del teclado es mate y no presenta reflejos.	✓			
La disposición y las características de las teclas facilitan su utilización.	✓			
Los símbolos de las teclas resaltan y son fácilmente legibles.	✓			
Mesa o superficie de trabajo				
La superficie de la mesa es poco reflectante.	✓			
Las dimensiones son suficientes para colocar todos los elementos necesarios en el puesto de trabajo.	✓			
El portadocumentos es estable y regulable.			✓	No utiliza
La ubicación del portadocumentos minimiza los movimientos incómodos de la cabeza y de los ojos.			✓	No utiliza
El espacio de la superficie de trabajo es suficiente para permitir una posición cómoda.	✓			
Asiento de trabajo				
El asiento es estable, proporciona libertad de movimientos y permite adoptar una postura confortable.	✓			
La altura del asiento se puede regular.	✓			
El respaldo es reclinable y su altura ajustable.	✓			
Se pone un reposapiés a disposición de quien lo desee.	✓			

	Sí	No	N/A	Observaciones
Espacio				
El puesto de trabajo tiene dimensiones y espacio suficiente para permitir los cambios de postura y los movimientos de trabajo.	✓			
Iluminación				
Se garantiza un nivel adecuado de iluminación y unas relaciones adecuadas de luminancia entre la pantalla y su entorno.	✓			
Se evitan los deslumbramientos y los reflejos molestos mediante el acondicionamiento del puesto y la situación y las características de las fuentes de luz artificial.	✓			
Reflejos y deslumbramientos				
Los puestos de trabajo están instalados de manera que se evitan los reflejos molestos de las fuentes de luz natural y de los elementos claros del entorno.	✓			
Las ventanas están equipadas con algún dispositivo adecuado y regulable que atenúa la luz natural.	✓			
Ruido				
El ruido producido por los equipos instalados en el puesto de trabajo no perturba la atención ni la palabra.	✓			
Calor				
El calor emitido por los equipos instalados en el puesto de trabajo no ocasiona molestias.	✓			
Emisiones				
Las radiaciones electromagnéticas que no forman parte del espectro visible están reducidas a niveles insignificantes.	✓			
Humedad				
El nivel de humedad ambiental es aceptable.	✓			
Interconexión ordenador/persona				
El programa está adaptado a la tarea.	✓			
El programa es fácil de utilizar y se adapta a los conocimientos y a la experiencia de los usuarios.	✓			
Se informa a los trabajadores y se consulta con sus representantes sobre la existencia de posibles dispositivos de control.	✓			
El sistema (software) proporciona indicaciones sobre su desarrollo.	✓			
El sistema (software) muestra la información en un formato y a un ritmo adaptado a los trabajadores.	✓			
Se aplican los principios de la ergonomía al tratamiento de la información.	✓			

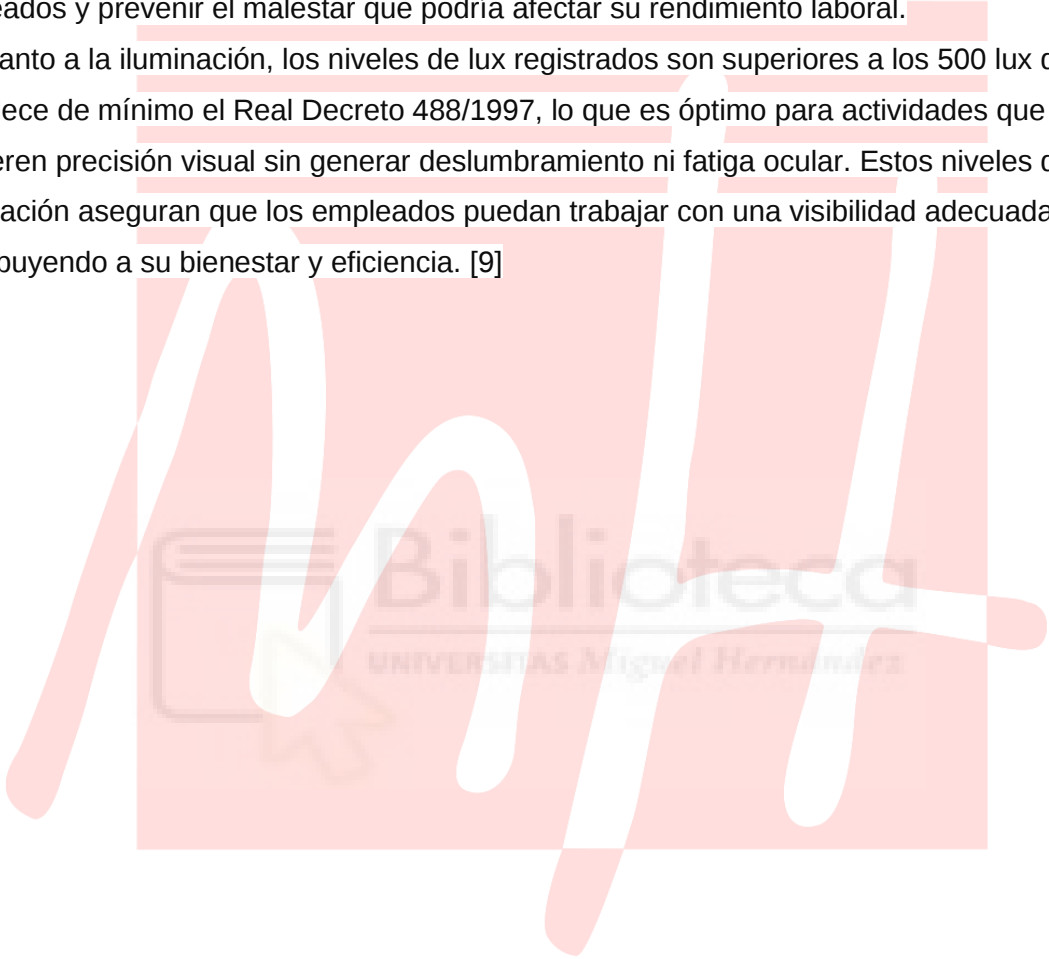
Los resultados revelan que la administrativa es usuaria de PVD, lo que implica una conexión directa con la tecnología en su trabajo diario. Tras realizar las verificaciones correspondientes, se confirma que se cumplen todos los requisitos mínimos establecidos en el Real Decreto 488/1997. Esto indica que el despacho está adecuadamente equipado y organizado para garantizar un entorno laboral seguro y eficiente en términos de tecnología y gestión de la información.

Temperatura: 23,5º

Iluminación: 567

Tras realizar las mediciones pertinentes de temperatura y niveles de iluminación (lux) en los 5 puestos de trabajo con pantallas de visualización de datos, se ha comprobado que ambos parámetros se encuentran dentro de los rangos recomendados. La temperatura medida oscila entre los 20 y 24 grados Celsius que es lo establecido según el Real Decreto 488/1997 para invierno, lo cual es adecuado para garantizar el confort térmico de los empleados y prevenir el malestar que podría afectar su rendimiento laboral.

En cuanto a la iluminación, los niveles de lux registrados son superiores a los 500 lux que establece de mínimo el Real Decreto 488/1997, lo que es óptimo para actividades que requieren precisión visual sin generar deslumbramiento ni fatiga ocular. Estos niveles de iluminación aseguran que los empleados puedan trabajar con una visibilidad adecuada, contribuyendo a su bienestar y eficiencia. [9]



UNIVERSITAS
Miguel Hernández

6. CONCLUSIONES

El análisis detallado de los despachos en el entorno clínico, cada uno con funciones específicas relacionadas con la administración, la prevención de riesgos laborales, la medicina y la enfermería del trabajo, revela un cumplimiento satisfactorio de los requisitos mínimos establecidos en el Real Decreto 488/1997 en términos de tecnología y gestión de la información.

La evaluación de los resultados muestra que todos los despachos están adecuadamente equipados y organizados para garantizar un entorno laboral seguro y eficiente. Desde la administración hasta los profesionales de la salud, se evidencia un compromiso con el cumplimiento normativo y la protección de la salud y seguridad de los trabajadores.

La identificación de los usuarios de Procesos Verbales Digitales (PVD) en cada despacho subraya la importancia de la tecnología en el desempeño de las funciones laborales en el entorno clínico. El cumplimiento de los requisitos mínimos del Real Decreto 488/1997 en todos los despachos indica un compromiso continuo con la mejora de las prácticas laborales y la protección de la salud ocupacional.

Sin embargo, es fundamental mantener una vigilancia continua y adoptar un enfoque proactivo hacia la gestión de la tecnología y la información. La evolución tecnológica y las cambiantes necesidades del entorno clínico requieren una revisión constante de las prácticas y políticas para garantizar un entorno laboral seguro y saludable para todos los trabajadores.

En resumen, el cumplimiento normativo y el compromiso con la seguridad y eficiencia en el entorno laboral son pilares fundamentales para el funcionamiento óptimo de la institución clínica y el bienestar de su personal.

Miguel Hernández

7. BIBLIOGRAFIA

- 1- <https://documentacion.fundacionmapfre.org/documentacion/pt/media/group/1101234.do>
- 2- <https://computerhoy.com/noticias/hardware/30-anos-informatica-domestica-espana-21257>
- 3- <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-24292>
- 4- <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1997-8671>
- 5- <https://normasiso.org/norma-iso-9241/>
- 6- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos con pantallas de visualización (Edición 2021)
- 7- <https://www.insst.es/documents/94886/509319/Identificaci%C3%B3n+de+los+usuarios+de+equipos+con+PVD+%28pdf%29.pdf/1fc10d98-ded1-45d9-9420-06ef3db745ff>
- 8- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo. Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos con pantallas de visualización (Edición 2021)
- 9- https://www.insst.es/documents/94886/509319/DTE_PVD-guiaTecnica.pdf/09375e8b-1de6-4793-9d07-c06f0dc16f1c

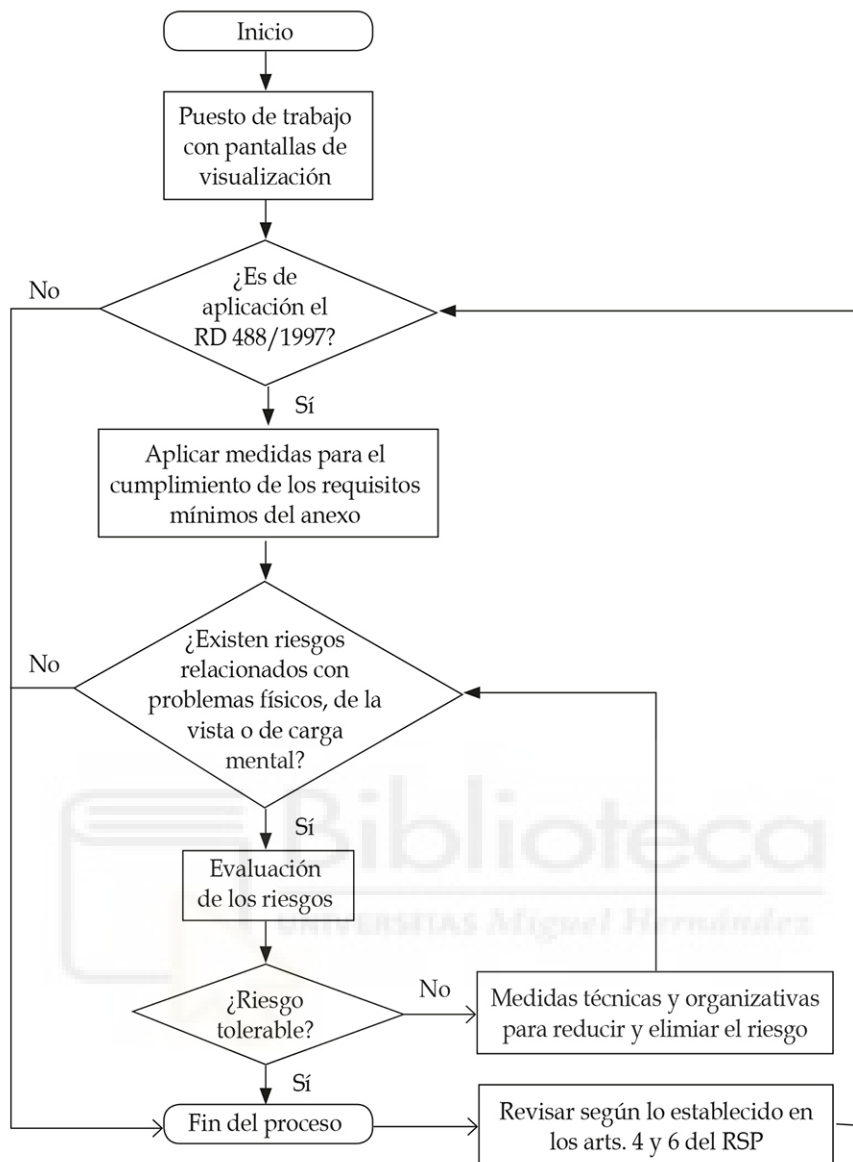
UNIVERSITAS
Miguel Hernández

8. ANEXOS

ANEXO I: Esquema general del proceso de evaluación de los riesgos relacionados con el uso de equipos con pantallas de visualización.



UNIVERSITAS
Miguel Hernández



ANEXO I: Esquema general del proceso de evaluación de los riesgos relacionados con el uso de equipos con pantallas de visualización.