



UNIVERSIDAD DE LAS PALMAS
DE GRAN CANARIA



Curso 2017/18

Julio de 2018

EVALUACIÓN ERGONÓMICA Y PSICOSOCIAL DE PUESTOS DE TRABAJO CON PANTALLA DE VISUALIZACIÓN DE DATOS



Autor:

Sergio Rodríguez González

Tutor:

Valentín Iglesias González

Universidad de Las Palmas de Gran Canaria;

Estructura de Teleformación;

*Máster Universitario en Prevención
de Riesgos Laborales y Trabajo Fin de Máster.*

El presente Trabajo Final de Máster (TFM), titulado “Evaluación ergonómica y psicosocial de puestos de trabajo con pantalla de visualización de datos”, ha sido realizado por D. SERGIO RODRÍGUEZ GONZÁLEZ con la supervisión del tutor académico D. VALENTÍN IGLESIAS GONZÁLEZ.

Mediante la firma de este documento se certifica la realización y supervisión del mismo, así como la consideración de que reúne los requisitos para proceder a su evaluación.

En Las Palmas de Gran Canaria, a 10 de julio de 2018.

<p>Autor: SERGIO RODRÍGUEZ GONZÁLEZ</p> <p>RODRIGUEZ Z GONZALEZ SERGIO</p> <p>Firmado digitalmente por RODRIGUEZ GONZALEZ SERGIO Fecha: 2018.07.10 13:25:58 +01'00'</p>	<p>Tutor: VALENTÍN IGLESIAS GONZÁLEZ</p> <p>IGLESIAS GONZALEZ VALENTIN</p> <p>Firmado digitalmente por IGLESIAS GONZALEZ VALENTIN Fecha: 2018.07.12 06:53:27 +01'00'</p>
--	--

Índices

Índice de contenido

1.	INTRODUCCIÓN	1
1.1.	FUNDAMENTOS DEL TFM	1
1.2.	DATOS GENERALES DE VALORA GESTIÓN TRIBUTARIA	3
1.2.1.	Datos de la empresa y descripción de su actividad	3
1.3.	OFICINAS DE VALORA EN LA VILLA DE INGENIO	5
1.3.1.	Estructura Organizativa de la Prevención	7
1.3.2.	Puestos de Trabajo objeto de estudio	10
2.	OBJETO	13
3.	DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS EQUIPOS Y DEL ENTORNO	14
3.1.	EQUIPOS	14
3.2.	ENTORNO DE TRABAJO	18
3.2.1.	Observaciones	19
4.	EVALUACIÓN ERGONÓMICA: MÉTODO DEL INSHT	21
4.1.	DEFINICIONES	21
4.2.	REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA LOS PUESTOS CON PVD	24
4.2.1.	Equipo de trabajo	25
4.2.2.	Entorno de trabajo	32
4.2.3.	Organización en el trabajo	36
4.3.	METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN	38
4.4.	RESULTADOS	44
4.5.	MEDIDAS CORRECTORAS A ADOPTAR Y VALORACIÓN ECONÓMICA	51
4.5.1.	Medidas correctoras a adoptar	51
4.5.2.	Valoración económica de las medidas correctoras	53
5.	EVALUACIÓN RIESGO POSTURAL: MÉTODO RULA	54
5.1.	INTRODUCCIÓN	54
5.2.	DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA	55
5.3.	APLICACIÓN DEL MÉTODO RULA MODIFICADO POR LUEDER	57
6.	EVALUACIÓN DEL RIESGO PSICOSOCIAL: MÉTODO ISTAS21	60
6.1.	INTRODUCCIÓN	60
6.2.	RESULTADOS	61
6.3.	CONCLUSIONES Y POSIBLES MEDIDAS CORRECTORAS	67
	BIBLIOGRAFÍA	69

Citación legal	69
Libros consultados.....	70
Páginas web consultadas	71
ANEXOS.....	74
ANEXO I: Test de evaluación para verificar la condición de usuario de PVD	75
ANEXO II: Test de evaluación ergonómica de trabajadores usuarios de PVD	76
ANEXO III: Test de evaluación riesgo psicosocial. Cuestionario Psicosocial de Copenhague (CoPsoQ) – ISTAS 21. Versión corta.....	91

Índice de ilustraciones

Imagen 1. Logo de VALORA Gestión Tributaria	3
Imagen 2. Sedes de Valora en Ingenio	5
Imagen 3. Oficina de Valora (Ingenio)	6
Imagen 4. Oficina de Valora (Carrizal).....	6
Imagen 5. Interior oficina de Ingenio	11
Imagen 6. Interior oficina de Carrizal	12
Imagen 7. Mesa de trabajo	14
Imagen 8. Monitor	15
Imagen 9. Teclado	15
Imagen 10. Ratón	16
Imagen 11. Silla anatómica	17
Imagen 12. Croquis Oficina de Ingenio.....	18
Imagen 13. Croquis Oficina de Carrizal.....	19
Imagen 14. Ejemplo de luminaria en mal estado (Oficina de Carrizal)	20
Imagen 15. Distancia y rango de visión PVD (extraído de la Guía Técnica del INSHT, 2006)	23
Imagen 16. Distancia y rango de visión PVD (Rango óptimo).....	27
Imagen 17. Diseño óptimo para teclados (extraído de la Guía Técnica del INSHT, 2006)	27
Imagen 18. Reposamuñecas para teclado y ratón (Propiedad de: www.saquitos.es).....	28
Imagen 19. Espacios libres en posición sentada (extraído de la NTP 242: Ergonomía: análisis ergonómico de los espacios de trabajo en oficinas. INSHT)	33
Imagen 20. Gráfico Usuarios afectados - Ítem	49
Imagen 21. Trabajadora usuaria de PVD sobre la que se realizó el estudio	54
Imagen 22. Análisis postural muñeca.....	55
Imagen 23. Análisis postural completo	56
Imagen 24. Tabla A para obtener puntuación del Grupo A	57
Imagen 25. Tabla B para obtener puntuación del Grupo B	58
Imagen 26. Niveles de actuación.....	59

Índice de tablas

Tabla 1. Escala Delegados de Prevención (Art. 35 de la LPRL).....	8
Tabla 2. Datos ambientales oficina de Ingenio.....	18
Tabla 3. Datos ambientales oficina de Carrizal.....	19
Tabla 4. Factores de riesgo en puestos con PVD (extraído de la NTP 602: El diseño ergonómico del puesto de trabajo con pantallas de visualización: el equipo de trabajo).....	24
Tabla 5. Aspectos valorados por el Test	39
Tabla 6. Hoja resumen de respuestas	39
Tabla 7. Resultados de la autoevaluación	44
Tabla 8. Medidas correctoras a implantar.....	51
Tabla 9. Valoración económica de las medidas a adoptar.....	53
Tabla 10. Evaluación del Grupo A.....	57
Tabla 11. Evaluación del Grupo B.....	58
Tabla 12. Puntuación Final RULA.....	59
Tabla 13. Cuadro resumen distribución de las respuestas de los test	62
Tabla 14. Criterio de valoración de la exposición	66
Tabla 15. Resultados de la autoevaluación por trabajador	67

1. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo se realiza como Trabajo Fin de Máster (TFM), del Máster Universitario en Prevención de Riesgos Laborales impartido en la Universidad de las Palmas de Gran Canaria. Este se centra en la especialidad de Ergonomía y Psicosociología, puesto que pretende plasmar los conocimientos teóricos adquiridos durante el curso mediante la realización de una Evaluación Ergonómica y Psicosocial de puestos de trabajo con Pantallas de Visualización de Datos (PVD).

Para ello se empleará, como herramienta básica, los Métodos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) y el ISTAS21 para la evaluación ergonómica y psicosocial, respectivamente. Estos métodos nos permitirán identificar la existencia de posibles factores de riesgo para la salud de los usuarios de PVD.

Además, se incluirá un análisis postural de uno de los empleados mediante el método RULA (Rapid Upper Limb Assessment) (McAtamney y Corlett - 1993), modificado para oficinas (Lueder – 1996).

1.1. FUNDAMENTOS DEL TFM

La importancia de evaluar los trabajos expuestos al uso de pantallas de visualización de datos viene recogida por:

- A nivel general la *Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales*. Esta determina el cuerpo básico de garantías y responsabilidades preciso para establecer un adecuado nivel de protección de la salud de los trabajadores frente a los riesgos derivados de las condiciones de trabajo.
- De forma más específica, a través del *Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización*. Este Real Decreto establece las disposiciones mínimas de seguridad y de salud para la utilización por los trabajadores de equipos que incluyan pantallas de visualización, y anuncia que “El empresario adoptará las medidas necesarias

para que la utilización por los trabajadores de equipos con pantallas de visualización no suponga riesgos para su seguridad o salud o, si ello no fuera posible, para que tales riesgos se reduzcan al mínimo.

En cualquier caso, los puestos de trabajo a que se refiere el presente Real Decreto deberán cumplir las disposiciones mínimas establecidas en el anexo del mismo.

A efectos de lo dispuesto en el primer párrafo del apartado anterior, el empresario deberá evaluar los riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores, teniendo en cuenta en particular los posibles riesgos para la vista y los problemas físicos y de carga mental, así como el posible efecto añadido o combinado de los mismos.” (RD 488/1997, artículo 3).

Es por todo esto que se establece la evaluación de riesgos como una herramienta clave en el proceso, pues se basa en la identificación y estimación del riesgo y ofrece una información valiosa para orientar la acción preventiva y establecer prioridades en las acciones de eliminación y control de riesgos.

La empresa que va a ser objeto de la evaluación es VALORA Gestión Tributaria, concretamente la delegación situada en el municipio de la Villa de Ingenio. VALORA se trata de un Organismo Autónomo Local de carácter administrativo sin finalidad lucrativa y de duración indefinida, creado por el Cabildo de Gran Canaria, en julio de 2000. Las facultades que desempeña dicho organismo son aquellas que, por diversos títulos, corresponden al Cabildo en lo relativo a la gestión y recaudación de ingresos de derecho público; igualmente extiende su actividad al ejercicio de otras funciones que este le encomiende de asistencia y apoyo técnico a los Municipios de la Isla.

1.2. DATOS GENERALES DE VALORA GESTIÓN TRIBUTARIA

1.2.1. Datos de la empresa y descripción de su actividad



Imagen 1. Logo de VALORA Gestión Tributaria

- **RAZÓN SOCIAL:** Valora Gestión Tributaria.
- **DOMICILIO SOCIAL:** Las Palmas de Gran Canaria, calle Primero de Mayo, 20, bajo.
- **DURACIÓN CONCIERTO:** Indefinido.
- **FUNCIONES ESPECÍFICAS:**
 - a) El ejercicio de las facultades y funciones propias que el Cabildo le confíe o encomiende.
 - b) El ejercicio de las facultades y funciones propias que las Entidades Locales de su ámbito territorial y en su caso, otras administraciones u organismos públicos, encomienden o deleguen en el Cabildo, en materia de gestión, liquidación, inspección y recaudación de sus tributos y demás ingresos de derecho público.
 - c) El ejercicio de cuantas funciones le encomiende el Cabildo relativas al apoyo o asistencia técnica a las Entidades Locales de esta Isla, en los términos de los arts. 36.1.b) y 41.1 de la Ley 7/1985, de 2 de abril, Reguladora de las Bases de Régimen Local.
 - d) La realización de cuantas actividades conexas o complementarias a las anteriores sean necesarias para su mayor eficacia, y en concreto:
 1. La formación y mantenimiento de los padrones de tributos municipales, con el alcance y las condiciones que se convengan.

2. La práctica de liquidaciones para determinar las deudas tributarias y otros actos de gestión que hayan sido delegados en el Organismo.
3. La recaudación en período voluntario y en vía de apremio de toda clase de tributos, además de otros ingresos de derecho público de las entidades locales de la isla y del propio Cabildo Insular.
4. La recaudación de los recursos de otros entes de derecho público dentro del ámbito de la Isla de Gran Canaria.
5. La realización de tareas de inspección de los tributos locales, en régimen de delegación de funciones, o de colaboración interadministrativa.
6. El asesoramiento jurídico y económico a las Entidades Locales de esta isla, en lo relativo a la gestión y recaudación de ingresos de derecho público.
7. Cualquier otra función que le sea encomendada por el Cabildo de Gran Canaria, todo ello en relación con la materia antes dicha.

- **ESTRUCTURA INTERNA:**

- Órganos de Gobierno: formados por el Consejo Rector, la Presidencia y la Vicepresidencia.
- Órganos de Administración: formado por la Dirección.
- Órganos de Consulta: formados por el consejo Asesor,

Toda la información relativa a los componentes y funciones de cada uno de los órganos se puede hallar en los Estatutos de Valora Gestión Tributaria, publicados en el BOP, Numero 18, de miércoles 8 de febrero de 2006. Recuperado de: <http://cabildo.grancanaria.com/documents/10180/44923/Valora/ffd95574-3e60-4b06-956d-78246460ecdc> (enlace comprobado por última vez a 12/06/2018)

1.3. OFICINAS DE VALORA EN LA VILLA DE INGENIO

VALORA Gestión Tributaria desempeña su actividad íntegramente en la isla de Gran Canaria, tal y como se comentó anteriormente, tras la cesión de ciertas facultades del propio Cabildo. VALORA tiene una delegación en el municipio de la Villa de Ingenio, la cual se subdivide en dos oficinas separadas estratégicamente para tener un alcance suficiente.



Imagen 2. Sedes de Valora en Ingenio

La primera de ellas se halla en la capital municipal, muy próxima al Ayuntamiento. Concretamente en Avenida de América, 34 (35250 Ingenio, Las Palmas).



Imagen 3. Oficina de Valora (Ingenio)

Y la segunda de ellas se encuentra en el barrio del Carrizal, el barrio más grande del municipio y el más alejado de la capital municipal. Su dirección es Avenida de Carlos V, 25 (35240 Ingenio, Las Palmas).



Imagen 4. Oficina de Valora (Carrizal)

1.3.1. Estructura Organizativa de la Prevención

Entre ambas oficinas, la plantilla alcanza los 10 trabajadores (5 y 5 empleados en Ingenio y Carrizal, respectivamente).

Las actividades preventivas son llevadas a cabo por un Servicio de Prevención Ajeno (SPA) el cual posee los medios humanos y materiales necesarios para realizar las actividades preventivas. Esas se llevan a cabo con el fin de garantizar una adecuada protección de la seguridad y la salud de los trabajadores; y lo hace asesorando y asistiendo para ello al empresario, a los trabajadores y a los órganos de representación especializados. Para el ejercicio de sus funciones, VALORA Gestión Tributaria facilita a dicho servicio el acceso a la información y documentación necesaria.

La entidad con la que VALORA tiene contratada la prevención, y que actúa como SPA, de acuerdo con lo establecido en el Capítulo III del Reglamento de los Servicios de Prevención (RD 39/1997), es Quirón Prevención, S.L. Con esta empresa se tiene contratadas las siguientes disciplinas:

- Seguridad en el Trabajo.
- Higiene Industrial
- Ergonomía y Psicología Aplicada
- Medicina Laboral.

1.3.1.1. *Órganos de representación*

Los principales órganos de representación específica de los trabajadores en Valora son aquellos desarrollados por el Capítulo V de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales: Consulta y participación de los trabajadores. Art. 33 - 40):

- **Delegados de Prevención.**

El Delegado de Prevención es el representante de todos los trabajadores de la empresa con funciones específicas en materia de prevención de riesgos laborales. Estos serán designados por y entre los representantes del personal, con arreglo a la escala dispuesta en el Art. 35 de la L.P.R.L.

Tras intentar concretar el número de delegados existentes en el momento de la elaboración de este TFM, la oficina de Valora consultada dice desconocer el número de delegados pero que la plantilla total de la empresa asciende a unos 120 empleados por lo que, haciendo uso de la escala anteriormente citada, tenemos que debería tener **3 Delegados de Prevención**.

Tabla 1. Escala Delegados de Prevención (Art. 35 de la LPRL)

De 50 a 100 trabajadores:	2 Delegados de Prevención.
De 101 a 500 trabajadores:	3 Delegados de Prevención.
De 501 a 1.000 trabajadores:	4 Delegados de Prevención.
De 1.001 a 2.000 trabajadores:	5 Delegados de Prevención.
De 2.001 a 3.000 trabajadores:	6 Delegados de Prevención.
De 3.001 a 4.000 trabajadores:	7 Delegados de Prevención.
De 4.001 en adelante:	8 Delegados de Prevención.

Las competencias del Delegado de Prevención establecidas en el art. 36.1 L.P.R.L. son las siguientes:

- Colaborar con la dirección de la empresa.
- Promover y fomentar la cooperación de los trabajadores.
- Ser consultados por el empresario.
- Ejercer una labor de vigilancia y control.

Estas atribuciones son la base de toda actuación en materia de Salud Laboral. Haciendo valer dichos derechos, supone forzar al empresario al máximo cumplimiento de sus obligaciones.

- **Comité de Seguridad y Salud.**

Cuando existan 50 o más trabajadores en una empresa o en un centro de trabajo se constituirá un Comité de Seguridad y Salud. Este comité es un órgano de representación **colegiado** (los acuerdos se adoptan por mayoría) y **paritario** (está formado por el mismo número de representantes de la empresa que de los Delegados de Prevención) donde se consultan de forma periódica y regular (mínimo cada tres meses) todas las actuaciones de la empresa en materia de salud laboral.

Por este motivo, este órgano está formado por **6 miembros**, los 3 Delegados de Prevención y 3 representantes de la Dirección. Las reuniones se efectúan siempre que lo solicite una de las partes o cada 3 meses como mínimo.

En el ejercicio de sus competencias, el Comité de Seguridad y Salud tiene reconocidas las siguientes funciones, entre otras:

- Identificación de riesgos que deben ser objeto de evaluación y control. Determinación de los criterios y procedimientos para la evaluación de los riesgos.
- Promover iniciativas de mejora de las condiciones de trabajo o de corrección de las deficiencias existentes a propuesta de alguna de las partes.
- Participar en las decisiones que afecten a la modalidad preventiva y participar en el diseño de programas de vigilancia de la salud adaptados a los riesgos y de la evaluación de sus resultados.
- Conocer e informar la memoria y programación anual de los servicios de prevención, así como conocer los informes y documentos procedentes del servicio de prevención.

1.3.2. Puestos de Trabajo objeto de estudio

El presente TFM se basa en la realización de una *Evaluación Ergonómica y Psicosocial de puestos de trabajo con Pantallas de Visualización de Datos* de los trabajadores de la empresa VALORA Gestión Tributaria. Tal y como se ha descrito con anterioridad, la plantilla de la misma asciende a 120 empleados, de los cuales se ha decidido evaluar las condiciones de los que se encuentran en las oficinas del municipio de la Villa de Ingenio (10 trabajadores en total).

Los 10 trabajadores objeto de dicha evaluación realizan las mismas funciones y están expuestos a riesgos similares. Por ello pueden ser agrupados en el siguiente puesto de trabajo, el cual será objeto de la evaluación ergonómica y psicosocial:

PUESTO	TAREA
Técnicos administrativos.	Trabajos de administración y atención al público, con pantallas de visualización de datos (PVD).

- **Trabajadores usuarios de PVD** (según Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de equipos que incluyan pantallas de visualización, desarrollada a partir del RD 488/1997). Los criterios para determinar la condición de trabajador usuario de PVD son los siguientes:
 - a) Los que pueden considerarse "trabajadores" usuarios de equipos con pantalla de visualización: todos aquellos que superen las 4 horas diarias o 20 horas semanales de trabajo efectivo con dichos equipos.
 - b) Los que pueden considerarse excluidos de la consideración de "trabajadores" usuarios: todos aquellos cuyo trabajo efectivo con pantallas de visualización sea inferior a 2 horas diarias o 10 horas semanales.
 - c) Los que, con ciertas condiciones, podrían ser considerados "trabajadores" usuarios: todos aquellos que realicen entre 2 y 4 horas diarias (o 10 a 20 horas semanales) de trabajo efectivo con estos equipos.

Debido a que, en nuestro caso, **los diez trabajadores entran dentro de la categoría (A)**, son considerados como **trabajadores usuarios** y por tanto entra en aplicación el Real Decreto 488/1997. En dicha Guía, se menciona que “El Real Decreto 488/1997 está destinado a proteger la salud de los empleados considerados como trabajadores usuarios de equipos con pantallas de visualización de datos”.

- **Breve descripción del puesto de trabajo**

La zona de trabajo se trata de oficinas con mesas simples de 160x80 cm (grosor del tablero = 3 cm), silla anatómica regulable (con deficiencias notables), ordenador personal con monitor LCD, teclado y ratón. No hay reposapiés ni alfombrillas elevadoras de muñeca para el ratón.



Imagen 5. Interior oficina de Ingenio



Imagen 6. Interior oficina de Carrizal

2. OBJETO

El presente TFM tendrá como objeto la realización de una Evaluación Ergonómica y Psicosocial de puestos de trabajo con Pantallas de Visualización de Datos (PVD). Para ello se empleará, como herramienta básica, los Métodos del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo (INSHT) y el ISTAS21 para la evaluación ergonómica y psicosocial.

Además, se incluirá un análisis postural de uno de los empleados mediante el método RULA (Rapid Upper Limb Assessment) (McAtamney y Corlett - 1993), modificado para oficinas (Lueder – 1996).

3. DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS EQUIPOS Y DEL ENTORNO

3.1. EQUIPOS

Los equipos de trabajo son los mismos para la oficina de Ingenio y Carrizal y están compuestos por los siguientes elementos:

➤ **Mesa de trabajo**

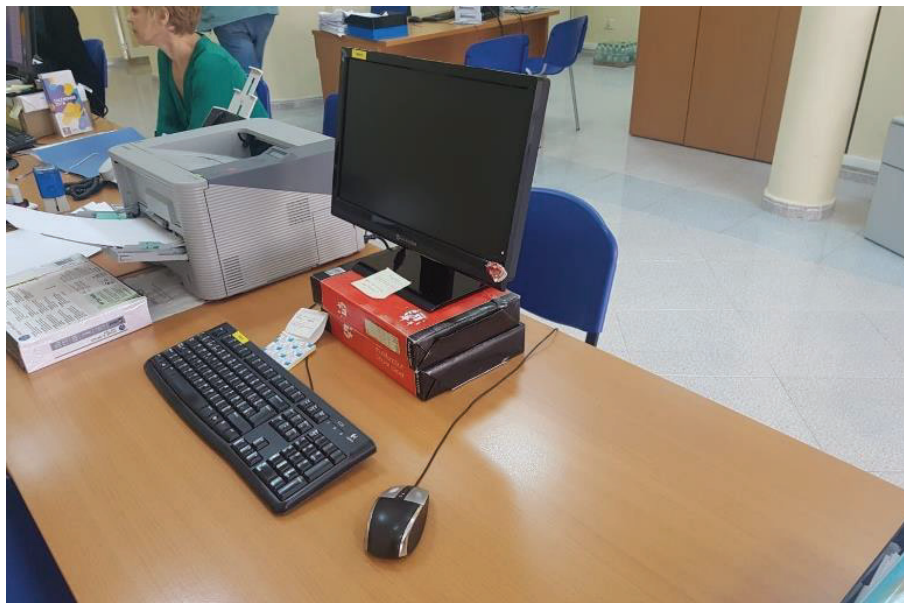


Imagen 7. Mesa de trabajo

Las medidas de la misma son de 160x80 cm con grosor del tablero = 3 cm. Hay una distancia de 50 cm desde el borde hasta la pantalla, y se sitúa a la altura de los ojos con la ayuda de paquetes de folios.

El plano de trabajo se sitúa a unos 73 cm de altura con respecto del suelo y entre las piernas y la zona delantera de la misma hay un espacio de 50 cm.

➤ **Monitor**



Imagen 8. Monitor

El monitor se trata de una pantalla LCD de la marca *Packardbell* que trabaja a una frecuencia de 50/60 Hz y posee marcado CE.

➤ **Teclado**

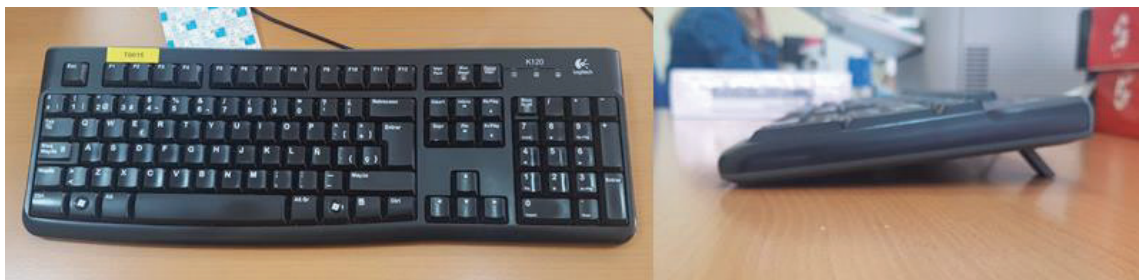


Imagen 9. Teclado

Se trata de un teclado *Logitech K120* con una altura en el punto medio del mismo de unos 2,5 cm y que forma un ángulo de unos 20 ° con la horizontal. Posee marcado CE.

➤ **Ratón**



Imagen 10. Ratón

Ratón de la marca *NGS Evo Powered V2*, el cual se trata de un ratón óptico de 4 botones + Scroll, con conexión al PC vía USB. Posee marcado CE.

➤ **Silla**



Imagen 11. Silla anatómica

Se trata de una silla anatómica con ruedas, regulable y con 5 apoyos. Se aprecian deficiencias en el tapizado de algunas, no tienen reposabrazos y el sistema neumático para regular la altura pierde gas, por lo que no se puede ajustar en altura.

3.2. ENTORNO DE TRABAJO

Para la realización de este TFM se ha realizado una medición de temperatura, humedad y del nivel de iluminación de las oficinas. Para ello se ha empleado los siguientes equipos:

- Termohigrómetro.
- Luxómetro digital.

Los datos obtenidos se presentan en el siguiente croquis:

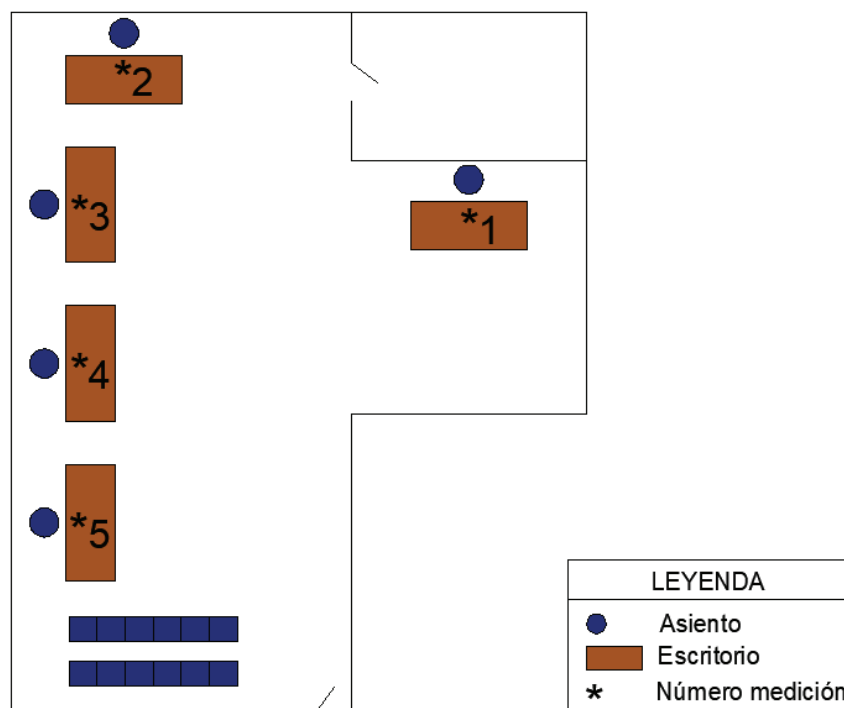


Imagen 12. Croquis Oficina de Ingenio

Tabla 2. Datos ambientales oficina de Ingenio

VALORES OBTENIDOS	
Temperatura media (°C)	21
Humedad media (%)	53
Nivel de iluminación (lux)	
*1	167
*2	146
*3	217
*4	200
*5	169

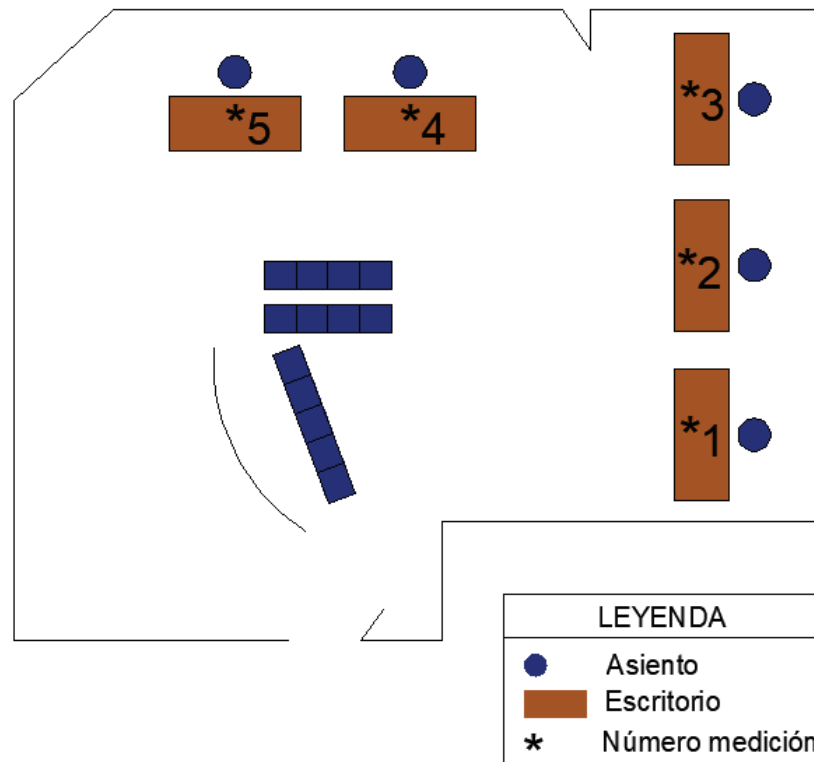


Imagen 13. Croquis Oficina de Carrizal

Tabla 3. Datos ambientales oficina de Carrizal

VALORES OBTENIDOS	
Temperatura media (°C)	23
Humedad media (%)	60
Nivel de iluminación (lux)	
*1	184
*2	140
*3	165
*4	186
*5	112

3.2.1. Observaciones

Como se puede apreciar con los datos obtenidos, las mediciones de temperatura y humedad se encuentran dentro de los valores permitidos por el *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*. Estos valores son:

- **Temperatura.** Entre 17 y 27 °C.
- **Humedad.** Entre 30 y 70 %.

No obstante, cabe destacar que en ocasiones los valores pueden llegar a no cumplir con lo establecido en el Real Decreto debido a que no existe sistema de climatización y la ventilación es deficiente en ambos casos.

Por otro lado, tenemos que los datos obtenidos de iluminación son considerablemente inferiores a los que impone el Real Decreto anteriormente citado. Esto se debe a que, si clasificamos el trabajo en oficinas como una **zona donde se realizan tareas con exigencias visuales moderadas** el mínimo sería de **200 lux**; valor que rara vez se alcanza. Es por ello por lo que **se recomienda reparar las luminarias en mal estado (ver siguiente foto), y dotar las mesas con lámparas individuales**. Si esto no fuera suficiente había que estudiar la distribución de las lámparas y la potencia de las luminarias para optimizar la iluminación.

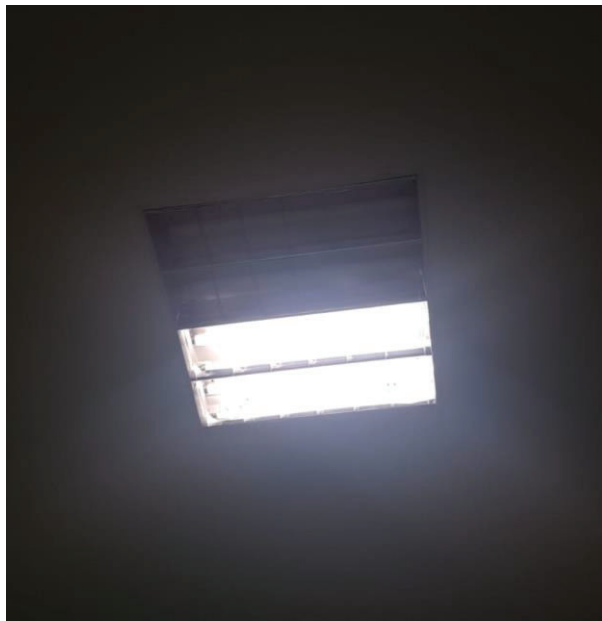


Imagen 14. Ejemplo de luminaria en mal estado (Oficina de Carrizal)

4. EVALUACIÓN ERGONÓMICA: MÉTODO DEL INSHT

4.1. DEFINICIONES

Para la correcta comprensión del método, es necesario comprender ciertos conceptos que se explican en el Real Decreto 488/1997 más detalladamente.

- **Pantalla de Visualización de Datos (PVD):** Una pantalla alfanumérica o gráfica, independientemente del método de representación visual utilizado.
- **Puesto de trabajo:** El constituido por un equipo con pantalla de visualización provisto, en su caso, de un teclado o dispositivo de adquisición de datos, de un programa para la interconexión personal/máquina, de accesorios ofimáticos y de un asiento mesa o superficie de trabajo, así como el entorno laboral inmediato.
- **Trabajador:** Cualquier trabajador que habitualmente y durante una parte relevante de su trabajo normal utilice un equipo con pantalla de visualización.
- **Criterios para determinar la condición de trabajador usuario de PVD:**
 - a) Trabajadores usuarios de equipos con pantalla de visualización: todos aquellos que superen las 4 horas diarias o 20 horas semanales de trabajo efectivo con dichos equipos.
 - b) Trabajadores excluidos de la consideración de usuarios: todos aquellos cuyo trabajo efectivo con pantallas de visualización sea inferior a 2 horas diarias o 10 horas semanales.
 - c) Trabajadores que, con ciertas condiciones, podrían ser considerados trabajadores usuarios: todos aquellos que realicen entre 2 y 4 horas diarias (o 10 a 20 horas semanales) de trabajo efectivo con estos equipos.

Una persona incluida dentro de la categoría c) puede ser considerada, definitivamente, trabajador usuario si cumple, al menos, 5 de los requisitos siguientes:

1. Depender del equipo con pantalla de visualización de datos para hacer su trabajo, no pudiendo disponer fácilmente de medios alternativos para conseguir los mismos resultados.

2. No poder decidir voluntariamente si utiliza o no el equipo con PVD para realizar su trabajo.
3. Necesitar una formación o experiencia específica en el uso del equipo, exigidas por la empresa, para hacer su trabajo.
4. Utilizar habitualmente equipos con PVD durante periodos continuos de una hora o más.
5. Utilizar equipos con PVD diariamente o casi diariamente, en la forma descrita en el punto anterior).
6. Que la obtención rápida de información por parte del usuario a través de la pantalla constituya un requisito importante del trabajo.
7. Que las necesidades de la tarea exijan un nivel alto de 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.

Como se comentó anteriormente, en nuestro caso **los diez trabajadores entran dentro de la categoría (A)** por lo que **son considerados trabajadores usuarios**.

- **Distancia de visión:** Distancia existente entre el trabajador usuario y la PVD. El RD 488/1997 recomienda que esta **sea superior a 40 cm**.
- **Rango de visión:** Espacio comprendido entre la línea de visión horizontal del usuario y la trazada a **60° bajo la horizontal**. La pantalla debe visualizarse dentro de ese rango.

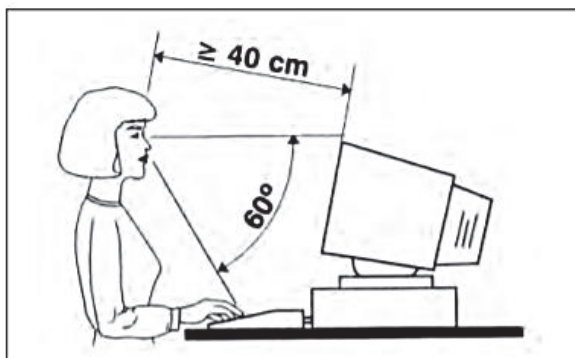


Imagen 15. Distancia y rango de visión PVD (extraído de la Guía Técnica del INSHT, 2006)

- **Nivel de iluminación:** Cantidad de flujo luminoso (Lm) que incide sobre una superficie (m²). Su unidad de medida es el Lux, que equivale a lumen/m².
- **Temperatura seca:** Es la temperatura del aire prescindiendo de la radiación calorífica de los objetos que rodean ese ambiente y de los efectos de la humedad relativa y de la velocidad del aire.
- **Humedad relativa:** Relación entre la presión de vapor de agua a una temperatura dada y la presión de vapor de saturación a dicha temperatura.

4.2. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS PARA LOS PUESTOS CON PVD

Dentro de los puestos de trabajo que hacen uso de pantallas de visualización de datos (PVD) hay determinados aspectos y elementos que, si no cumplen ciertas condiciones, son susceptibles de favorecer la aparición de alteraciones en la salud de los trabajadores usuarios. El único elemento que siempre existirá en el puesto de trabajo, por definición, es la pantalla de visualización. El resto de elementos pueden estar presentes o no por lo que dichos requerimientos se aplicarán en la medida en que los componentes específicos estén presentes en el puesto en cuestión.

Los elementos de los que se pueden derivar los riesgos están relacionados en el siguiente cuadro y hacen referencia al **Equipo de Trabajo**, al **Entorno de Trabajo** y a la **Organización del Trabajo**.

Tabla 4. Factores de riesgo en puestos con PVD (extraído de la NTP 602: El diseño ergonómico del puesto de trabajo con pantallas de visualización: el equipo de trabajo)

EQUIPO DE TRABAJO	ENTORNO DE TRABAJO	ORGANIZACIÓN DE TRABAJO
<ul style="list-style-type: none"> • Pantalla • Filtros • Teclado • Soporte del monitor • Otros dispositivos de entrada de datos (Ratón) • Reposamuñecas • Mesa o superficie de trabajo • Documentos • Portadocumentos o atril • Asiento • Cableado • Equipos portátiles • Postura de trabajo 	<ul style="list-style-type: none"> • Espacio • Iluminación • Reflejos y deslumbramientos • Ruido • Vibraciones • Condiciones termohigrométricas • Emisiones electromagnéticas • Interconexión ordenador-persona 	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos materiales • Consulta y participación de los trabajadores • Formación e información de los trabajadores • Desarrollo del trabajo diario • Pausas y cambios de actividad

* NOTA: Los factores relativos al equipo de trabajo (soporte del monitor, filtros y atril para documentos) y entorno (vibraciones y emisiones electromagnéticas) no se han considerado relevantes para el caso expuesto, principalmente porque no están presentes en las oficinas, y por lo tanto no se ha descrito los requisitos mínimos de los mismos.

4.2.1. Equipo de trabajo

- **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.

En lo que concierne a la configuración y definición de los caracteres alfanuméricos se recomienda lo siguiente:

a) La matriz de representación de los caracteres de la pantalla debe estar constituida por un mínimo de 5 x 7 píxeles. Cuando se requiera una lectura frecuente de la pantalla, la matriz de representación de los caracteres debe tener al menos 7 x 9 píxeles.

b) Tamaño de los caracteres: Para la mayoría de las tareas se recomienda que la altura de los caracteres subtienda al menos un ángulo de 22 minutos de arco, mientras que la distancia de visión no debe ser inferior a 400mm. Esto supone la utilización de caracteres cuya altura sea superior a 3 mm para una distancia de pantalla de unos 500 mm.

c) El espacio entre caracteres debe ser al menos igual a la anchura del trazo, la distancia entre palabras debe ser al menos igual a la anchura de un carácter y la

distancia entre las líneas del texto debe ser al menos igual al espacio correspondiente a un píxel.

- En cuanto a la estabilidad de la imagen; la pantalla debe verse libre de parpadeos por al menos el 90% de los usuarios. Aunque la percepción del parpadeo depende de numerosos factores, en la práctica se requiere el empleo de pantallas con una “frecuencia de refresco” (número de veces que se dibuja la imagen por segundo) de 70 Hz como mínimo para cumplir con dicha recomendación, ya que si la frecuencia de refresco no es lo suficientemente elevada se observa un efecto de parpadeo de la imagen.
- Por lo que se refiere a los aspectos concernientes a la luminancia y al contraste de caracteres, la pantalla debe ser capaz de proporcionar al menos una luminancia de 35 Cd/m² (para los caracteres, en polaridad negativa, o para el fondo de pantalla, en polaridad positiva), si bien el nivel preferido es de 100 Cd/m². Además, el usuario debe poder ajustar el contraste de luminancias entre los caracteres y el fondo de pantalla. Dicho ajuste debe permitir que la relación de contraste alcance, al menos, el valor 3:1 (relación entre la luminancia de los caracteres y el fondo de la pantalla).
- En cuanto a la polaridad de la imagen; hay que distinguir entre polaridad positiva (caracteres oscuros sobre fondo claro) y polaridad negativa (caracteres brillantes sobre fondo oscuro).
- En cuanto a la colocación de la pantalla; se recomienda situarla a una distancia superior a 400 mm. respecto de los ojos del usuario y a una altura tal que pueda ser visualizada dentro del espacio comprendido entre la línea de visión horizontal y la trazada a 60° bajo la horizontal. El ángulo visual óptimo debe estar comprendido entre 10°-20°. Además, el ajuste de la inclinación y orientación del monitor ayuda a evitar los reflejos.

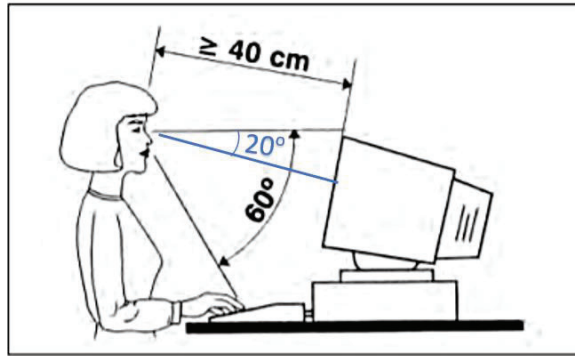


Imagen 16. Distancia y rango de visión PVD (Rango óptimo)

- 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.

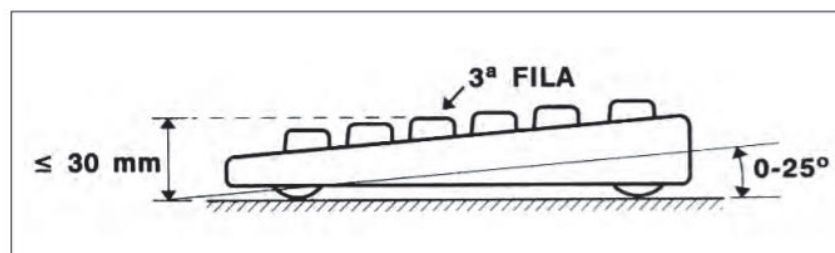


Imagen 17. Diseño óptimo para teclados (extraído de la Guía Técnica del INSHT, 2006)

- **Otros dispositivos de entrada de datos (Ratón).**

Debido a su uso cada vez más generalizado, hay que destacar las siguientes características a tener en cuenta:

- Debe adaptarse a la curva de la mano.
- El movimiento por la superficie que se desliza debe resultar fácil.
- Se utilizará tan cerca del teclado como sea posible.
- Se sujetará entre el pulgar y cuarto y quinto dedos. El segundo y el tercero deben descansar ligeramente sobre los botones del ratón.
- Debe permitir el apoyo de parte de los dedos, mano o muñeca en la mesa de trabajo, favoreciendo así la precisión de su manejo.
- Se mantendrá la muñeca recta (utilizar un reposabrazos, si es necesario).

- **Reposamuñecas.**

Favorece la alineación correcta de la muñeca mientras se trabaja, que es la que se consigue cuando el antebrazo, la muñeca y la mano forman una línea recta, y de este modo reduce el riesgo de padecer trastornos musculoesqueléticos en el sistema mano-brazo.

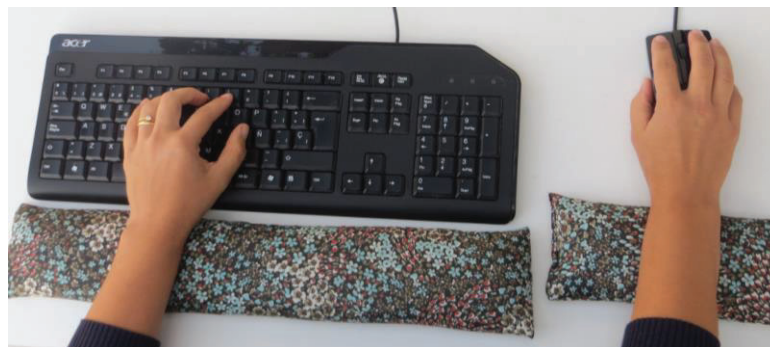


Imagen 18. Reposamuñecas para teclado y ratón (Propiedad de: www.saquitos.es)

- **Mesa o superficie de trabajo.**

Las dimensiones de la mesa deben ser suficientes para que el usuario pueda colocar con holgura los elementos de trabajo y, más concretamente, para que pueda situar la pantalla a la distancia adecuada (a 400 mm. como mínimo) y el teclado de manera que exista un espacio suficiente delante del mismo para apoyar las manos y los brazos. Las medidas aproximadas mínimas de la superficie, para oficinas, pueden ser de 80 cm por 120 cm, aunque puede ser necesaria una anchura algo mayor con el fin de asegurar que entre el teclado y el borde libre de la mesa haya una distancia de 5 a 10 cm.

Por otro lado, los acabados de las superficies de trabajo deberían tener aspecto mate, con el fin de minimizar los reflejos y su color no debería ser excesivamente claro u 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.

- **Documentos.**

Con el fin de evitar una carga visual inútil, los documentos que se usen deben responder a las siguientes características:

- Se utilizará papel mate, con baja reflectancia y suficiente contraste entre escritura y papel.
- Permitirá un margen de ajuste de a 15° a 75°. Además, la inclinación del documento también depende de las demandas de la tarea. Una inclinación de 70° puede ser adecuada para adaptarse al nivel de la pantalla y facilitar el paso de páginas.
- Se debe leer el texto sin que presente dificultad.
- Los contornos de los caracteres serán netos.
- El documento ha de estar a una distancia igual a la existente del ojo a la pantalla.
- No es adecuado trabajar con documentos que estén dentro de transparencias.

- **Asiento.**

El asiento de trabajo deberá ser estable, proporcionando al usuario libertad de movimiento y procurándole una postura confortable. Para ello deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- La altura del asiento debe ser ajustable. Entre 38-48 cm del suelo.
- El respaldo debe tener una suave prominencia para apoyar la zona lumbar. Su altura e inclinación deben ser ajustables.
- La profundidad del asiento debe ser regulable, de tal forma que se pueda utilizar eficazmente el respaldo, sin que el borde del asiento presione las piernas (se recomienda que mida unos 40 cm).
- La anchura del asiento (y en su caso, la distancia entre apoyabrazos) debe permitir cómodamente el uso a las personas con las caderas más anchas.
- Todos los mecanismos de ajuste deben ser fácilmente manejables desde la posición sentada y estar contruidos a prueba de cambios no intencionados.
- Se recomienda la utilización de sillas dotadas de ruedas. La resistencia de las ruedas debe evitar desplazamientos involuntarios.
- Se recomienda que el asiento y el respaldo estén recubiertos de un material transpirable y tengan los bordes redondeados.
- Se recomienda la utilización de sillas dotadas de 5 apoyos para el suelo.
- Se recomienda el uso de reposapiés.

- **Cableado.**

Se deberá tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- La disposición del cableado en el lugar de trabajo no ha de suponer en su trayecto un obstáculo para las zonas de paso.
- La longitud que se emplee debería ser suficientemente holgada como para introducir cualquier modificación en el equipo (periféricos, cambio de ubicación de un elemento, etc.).
- Se recomienda que los enchufes y las tomas de corriente tengan el menor recorrido posible.
- El acceso a las conexiones principales debe ser fácil.
- No se recomienda conectar más de tres enchufes por toma.
- Utilizar puestas a tierra y diferenciales de alta sensibilidad.
- El cableado de transmisión de datos ha de estar separado del cableado eléctrico.
- Se han de establecer rutinas de mantenimiento de las conexiones y del propio cableado, de forma que la seguridad del trabajador quede garantizada, sin que este hecho interrumpa las actividades del operador.

- **Equipos portátiles.**

El RD 488/1997 especifica que los equipos portátiles quedan excluidos del ámbito de aplicación del mismo, siempre y cuando no se utilicen “de modo continuado en un puesto de trabajo”. Hoy en día, estos equipos se utilizan cada vez más de manera habitual para el desempeño del trabajo. Pero esto supone problemas como los siguientes:

- El tamaño de la pantalla puede ser insuficiente para permitir un tamaño adecuado de los caracteres.
- El teclado y la pantalla no son independientes.
- Los dispositivos de entrada de datos, al tener un tamaño menor que los habituales, obliga a posturas y movimientos forzados de los dedos.

Para paliar estos inconvenientes debe formarse a los usuarios, a fin de que establezcan hábitos de trabajo adecuados y controlen el tiempo de dedicación al mismo con este tipo de equipo.

4.2.2. Entorno de trabajo

- **Espacio.**

La configuración del puesto de trabajo debe considerar la variabilidad de las dimensiones antropométricas de los posibles usuarios. Para el trabajo en posición sentado, debe habilitarse el suficiente espacio para alojar los miembros inferiores y para permitir los cambios de postura en el transcurso de la actividad

Detrás de la mesa debe quedar un espacio de 80 cm como mínimo y la superficie libre tiene que ser de al menos 2 m² para poder moverse con la silla.

Además, tendremos en cuenta los siguientes criterios:

- Altura del plano de trabajo: la satisfactoria es aquella que permite mantener el brazo en posición horizontal o ligeramente hacia abajo.
- Espacio reservado para las piernas: espacio libre de al menos 70 cm de ancho por unos 75 cm de alto.

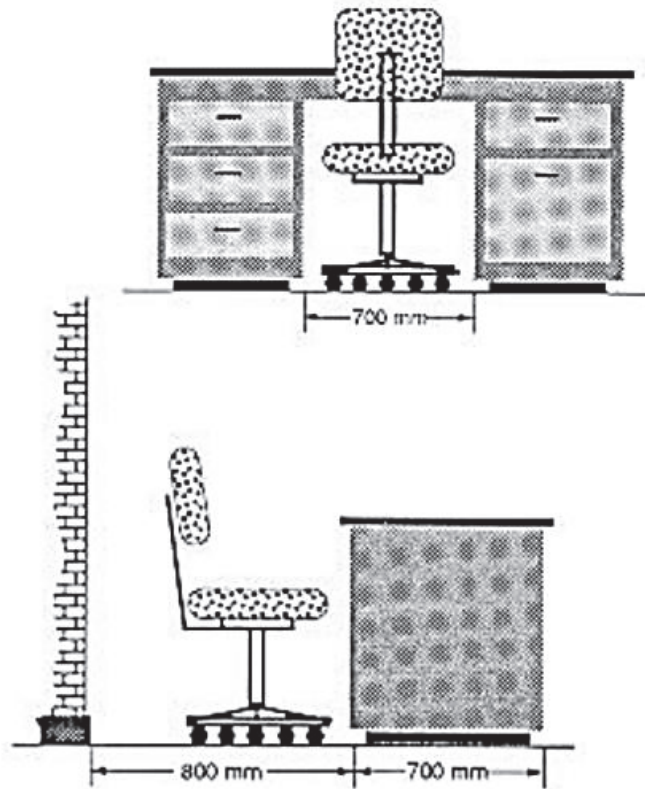


Imagen 19. Espacios libres en posición sentada (extraído de la NTP 242: Ergonomía: análisis ergonómico de los espacios de trabajo en oficinas. INSHT)

- Iluminación.

La iluminación general y la iluminación especial (lámparas de trabajo) deberán garantizar unos niveles adecuados de iluminación y unas relaciones adecuadas de luminancia entre la pantalla y su entorno, en función del carácter del trabajo, de las necesidades visuales del usuario y del tipo de pantalla utilizado.

El acondicionamiento del lugar de trabajo y del puesto de trabajo, así como la situación y las características técnicas de las fuentes de luz artificial, deberán coordinarse de tal manera que se eviten los deslumbramientos y los reflejos molestos en la pantalla u otras partes del equipo.

- **Reflejos y deslumbramientos.**

Los deslumbramientos pueden ser:

- Por contraste debido a la excesiva diferencia entre las luminancias del plano posterior y de la pantalla.
- Deslumbramientos repetidos si en la pantalla se refleja la cara del operador, objetos de la vecindad o algún foco luminoso.

Para evitarlos, los puestos de trabajo deberán instalarse de tal forma que las fuentes de luz, tales como ventanas y otras aberturas, los tabiques transparentes o translúcidos y los equipos o tabiques de color claro no provoquen deslumbramiento directo ni produzcan reflejos molestos en la pantalla. Las ventanas deberán ir equipadas con un dispositivo de cobertura adecuado y regulable para atenuar la luz del día que ilumine el puesto de trabajo.

Aparte de esto, las pantallas deben ser mates, con viseras laterales y superiores o filtros reticulados amovibles. Las teclas también deben ser mates, de color claro con los signos oscuros, de tono distinto para cada tipo de función. El operador debe poder regular la luminosidad y el contraste.

- **Ruido.**

Para los trabajos de oficina que exigen una cierta concentración y una comunicación verbal frecuente, el ruido puede ser un verdadero problema, no en el aspecto de pérdida de audición sino en el de confort.

Los niveles de ruido a partir de los cuales se considera que pueden provocar disconfort en estos puestos de trabajo se sitúan entre los 55 y 65 dB (A).

Los ruidos son generados principalmente por el teléfono, las máquinas utilizadas y las conversaciones; por lo que en general, se prefieren los espacios de trabajo de dimensiones más bien reducidas a las grandes salas de trabajo, ya que en estas últimas se produce básicamente:

- Una falta de concentración.
- Una falta de intimidad.

- **Condiciones termohigrométricas.**

Las condiciones climáticas de los lugares de trabajo constituyen un factor que influye directamente en el bienestar y en la ejecución de las tareas, por lo que deben ser contempladas en el acondicionamiento de los puestos de trabajo con pantallas de visualización.

Se recomienda que la **temperatura operativa** sea mantenida dentro del siguiente rango:

En época de verano.....23° a 26°C

En época de invierno...20° a 24°C

La sequedad de los ojos y mucosas se puede prevenir manteniendo la **humedad** relativa entre el 45% y el 65%, para cualquiera de las temperaturas comprendidas dentro de dicho rango.

- **Interconexión ordenador-persona.**

Los programas empleados en el puesto de trabajado deben cumplir con los siguientes requisitos:

- a) El programa habrá de estar adaptado a la tarea que deba realizarse.
- b) El programa habrá de ser fácil de utilizar y deberá, en su caso, poder adaptarse al nivel de conocimientos y de experiencia del usuario; no deberá utilizarse ningún dispositivo cuantitativo o cualitativo de control sin que los trabajadores hayan sido informados y previa consulta con sus representantes.
- c) Los sistemas deberán proporcionar a los trabajadores indicaciones sobre su desarrollo.
- d) Los sistemas deberán mostrar la información en un formato y a un ritmo adaptados a los operadores.
- e) Los principios de ergonomía deberán aplicarse en particular al tratamiento de la información por parte de la persona.

4.2.3. Organización en el trabajo

- **Elementos materiales.**

Las características de los materiales que forman parte de los elementos constitutivos del puesto de trabajo (asiento, mesa, lámparas, programas informáticos, etc.) deben basar su diseño en el diseño ergonómico. Esto se consigue buscando la adaptación del puesto a las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades de los trabajadores que se verán involucrados.

- **Consulta y participación de los trabajadores.**

La participación de los trabajadores es un elemento fundamental en la gestión de la seguridad y salud. Los trabajadores y sus representantes cuentan con una experiencia muy valiosa y con un conocimiento de primera mano sobre el trabajo: cómo se efectúa y cómo les afecta. Por lo tanto, es necesaria una estrecha colaboración de los trabajadores y la dirección de la empresa para encontrar soluciones conjuntas a problemas comunes (accidentes, enfermedades, bajas médicas, absentismo, ambiente laboral conflictivo), con el fin de lograr un entorno de trabajo lo más saludable posible.

Por ello, el empresario tiene el deber de consultar a los trabajadores y permitirles participar en todas las cuestiones que afecten a su seguridad y salud en el trabajo, a través de ellos mismos o de sus representantes, (Artículo 18.2. de la Ley 31/1995)

- **Formación e información de los trabajadores.**

Los trabajadores deben ser informados de los riesgos relativos a su puesto de trabajo y adquirir formación específica en esta materia. El objetivo de esto es la prevención de los riesgos específicos para la salud que puedan derivarse del trabajo con equipos con PVD. Para ello debería comprender los siguientes aspectos:

- Cuáles son las causas del riesgo y la forma en que pueden llegar a producir daños para la salud.

- El papel desempeñado por el propio trabajador y sus representantes en el reconocimiento de dichos riesgos y los canales que pueden utilizar para comunicar los síntomas o deficiencias detectados.
- El contenido del RD 488/1997, especialmente los relativos a la vigilancia de la salud, la evaluación de los riesgos y los requerimientos mínimos del puesto.
- **Desarrollo del trabajo diario. Pausas y cambios de actividad.**

Durante el desarrollo de la jornada de trabajo en oficinas y despachos, las personas tienen una carga de trabajo principalmente intelectual o mental. Este tipo de trabajo en apariencia cómodo y descansado por su sedentarismo comporta riesgos para la salud de quienes lo desempeñan, como dejan patente las molestias y el cansancio que padecen. Esto favorece la aparición de fatiga mental, física y visual y además de estrés.

Para evitar esto se recomienda:

- Realizar espontáneamente pequeñas pausas periódicas.
- Alternar tareas y cambiar de actividad en la medida en que sea posible.
- Seguir con aprovechamiento las actividades formativas necesarias para manejar con soltura los programas o aplicaciones informáticas que vas a utilizar en tu trabajo.
- Tener en cuenta estos requisitos al elegir un software:
 - Que se adapte a la tarea que se vaya a realizar.
 - Que se adapte al nivel de conocimientos y experiencia de quien lo vaya a utilizar.
 - Que facilite su manejo, por ejemplo, a través de diálogos intuitivos que resulten directamente comprensibles.

4.3. METODOLOGÍA Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La metodología empleada en la presente evaluación se basa en la verificación de los requisitos de diseño y acondicionamiento ergonómico de los distintos elementos presentes en los puestos de trabajo equipados con PVD. Para ello se hace uso del “cuestionario del INSHT” el cual se encuentra en el Apartado III de la citada Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos al uso de PVD.

Este test es cumplimentado por los propios trabajadores, obteniendo de esta manera una información muy útil sobre la percepción de los mismos. No obstante, es preciso ser conscientes de que el test es un instrumento de evaluación que tiene sus limitaciones y, por tanto, se podrían presentar casos en los que no sea suficiente su aplicación para determinar, con certeza, la adecuación de algunos aspectos ergonómicos.

En el presente test se integran aspectos basados en los requerimientos legales existentes (R.D. 488/1997 de 14 de abril y R.D. 564/1993 de 16 de abril) con otros requisitos complementarios basados en las normas técnicas disponibles sobre PVD (ISO 9241, EN 29241 y UNE-EN 29241).

El test incluye, al final, una serie de instrucciones para realizar su evaluación, así como las indicaciones necesarias para comprobar el grado de cumplimiento del R.D. 488/1997 sobre PVD y, complementariamente, verificar otros aspectos técnicos del acondicionamiento ergonómico del puesto.

Previamente se ha verificado que los trabajadores cumplen las condiciones para poder ser evaluados mediante la cumplimentación de un cuestionario de identificación de usuarios de PVD (Anexo I). Seguidamente se les proporcionan las instrucciones necesarias para poder llevar a cabo la realización del test de evaluación de puestos con pantallas de visualización.

- **Factores analizados por el cuestionario:**

Tabla 5. Aspectos valorados por el Test

EQUIPO DE TRABAJO		ENTORNO DE TRABAJO	PROGRAMAS DE ORDENADOR	ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN
INFORMÁTICO	MOBILIARIO			
- Pantalla - Teclado - Ratón	- Mesa/superficie de trabajo - Silla	- Espacio de trabajo - Iluminación - Ruido - Calor - Humedad del aire	- Software - Presentación de la información	- Organización del trabajo - Pausas - Formación - Reconocimientos médicos

Cada uno de estos apartados valora una serie de ítems, los cuales pueden ir acompañados de las siglas RD. Ello indica si el ítem hace referencia a los requerimientos del RD 488/1997 para así poder verificar su cumplimiento.

El test completo que se pasa a los trabajadores, así como las instrucciones para la evaluación del mismo. Todo ello queda recogido en el Anexo II.

A continuación, se muestra la hoja resumen de respuestas para facilitar la lectura de los ítems en el apartado de resultados.

Tabla 6. Hoja resumen de respuestas

EQUIPO DE TRABAJO (INFORMÁTICO)	
1. ¿Considera adecuado el tamaño de los caracteres?	RD
2. ¿Los diferencia todos con facilidad?	RD
3. ¿Se ven con igual nitidez en todas las zonas?	RD
4. ¿Considera que los caracteres y las líneas están bien separados y se distinguen ...?	RD
5. ¿Ve usted parpadear la imagen?	RD
6. ¿Percibe movimientos o vibraciones indeseables en la imagen?	RD
7. ¿Puede ajustar fácilmente el brillo/contraste entre caracteres y fondo de pantalla?	RD

8. ¿Tiene tratamiento antirreflejo la pantalla?	
9. ¿Puede elegir entre polaridad positiva o negativa de la pantalla?	
10. ¿Se representan habitualmente caracteres rojos sobre fondo azul o viceversa?	
11. ¿Puede regular fácilmente la inclinación y el giro de su pantalla?	RD
12. ¿Puede regular la altura de su pantalla?	RD
13. ¿Se puede ajustar fácilmente la distancia de la pantalla ...?	
14. ¿El teclado es independiente de la pantalla?	RD
15. ¿Puede regular la inclinación de su teclado?	RD
16. ¿El teclado tiene un grosor excesivo ...?	
17. ¿Existe un espacio para apoyar manos y/o antebrazos ...?	RD
18. ¿La superficie del teclado es mate?	RD
19. ¿La distribución de las teclas dificulta su localización ...?	RD
20. ¿Las características de las teclas le permiten pulsarlas fácilmente...?	RD
21. ¿La fuerza requerida para accionar teclas le permite pulsarlas...?	
22. ¿Los símbolos de las teclas son fácilmente legibles?	RD
23. ¿Incluye su teclado todas las letras y signos ...?	
24. ¿El diseño del “ratón” se adapta a la curva de la mano ...?	
25. ¿Considera que el movimiento del cursor en la pantalla ...?	
TOTAL ÍTEMS INCUMPLIDOS (Para el equipo informático)	

EQUIPO DE TRABAJO (MOBILIARIO)	
26. ¿Las dimensiones de la superficie de trabajo son suficientes...?	RD
27. ¿El tablero de trabajo soporta el peso del equipo.....?	
28. ¿Las aristas y esquinas del mobiliario están redondeadas?	
29. ¿Las superficies de trabajo son de acabado mate?	RD
30. ¿Puede ajustar la altura de la mesa?	

31. ¿Dispone de atril?	RD
31.a) ¿Es regulable el atril?	RD
31.b) ¿Se puede situar junto a la pantalla?	RD
32. ¿El espacio debajo de la superficie de trabajo le permite estar cómodo?	RD
33. ¿Su silla de trabajo le permite una posición estable?	RD
34. ¿La silla dispone de cinco puntos de apoyo en el suelo?	
35. ¿El diseño de la silla le parece adecuado y confortable?	RD
36. ¿Puede apoyar la espalda completamente en el respaldo...?	
37. ¿El asiento tiene el borde anterior adecuadamente redondeado?	
38. ¿El asiento está recubierto de un material transpirable?	
39. ¿Le resulta incómoda la inclinación del plano del asiento?	
40. ¿Es regulable la altura del asiento?	RD
41. ¿El respaldo es reclinable y su altura regulable?	RD
42. ¿Dispone de reposapiés? (en el caso de necesitarlo)	RD
43. ¿Las dimensiones del reposapiés le parecen suficientes para colocar los pies?	
TOTAL ÍTEMS INCUMPLIDOS (Para el mobiliario)	

ENTORNO DE TRABAJO	
44. ¿Dispone de espacio suficiente en torno a su puesto para moverse sin dificultad?	RD
45. ¿La luz disponible le resulta suficiente para leer sin dificultad los documentos?	RD
46. ¿La luminosidad del entorno es mayor que la de la pantalla encendida?	RD
47.a) ¿Alguna luminaria u otro elemento le provoca reflejos molestos en la pantalla?	RD
47.b) ¿En el teclado?	RD
47.c) ¿En la mesa o superficie de trabajo?	RD
47.d) ¿En cualquier otro elemento del puesto?	RD

48. ¿Le molesta en la vista alguna luminaria u otro objeto brillante, situado frente a Vd.?	RD
49. ¿Dispone de persianas, cortinas o “estores”?	RD
50. ¿Está orientado su puesto correctamente respecto a las ventanas?	
51. ¿El nivel de ruido ambiental le dificulta la comunicación o la atención?	
52.a) ¿Los equipos informáticos son la principal fuente de ruido?	RD
52.b) ¿Lo son otros equipos o instalaciones?	
52.c) ¿Lo son las conversaciones de otras personas?	
52.d) Otras fuentes de ruido (teléfono, etc.)	
53. ¿Durante muchos días al año le resulta desagradable la temperatura en el trabajo?	
54. ¿Siente Vd. molestias debidas al calor procedentes de los equipos de trabajo?	RD
55. ¿Nota Vd. habitualmente sequedad en el ambiente?	RD
TOTAL DE ÍTEMS INCUMPLIDOS (Para el entorno de trabajo)	

PROGRAMAS DE ORDENADOR	
56. ¿Considera que los programas que utiliza se adaptan a la tarea?	RD
57. ¿Considera que los programas que emplea son fáciles de utilizar?	RD
58. ¿Los programas se adaptan a sus conocimientos y experiencia?	RD
59. ¿Los programas empleados le proporcionan ayudas para su utilización?	RD
60. ¿El programa le facilita la corrección de errores y sugiere alternativas?	
61. ¿Los programas le presentan la información a un ritmo adecuado?	RD

62. ¿Para Vd. la información en pantalla es mostrada en formato adecuado?	RD
TOTAL DE ÍTEMS INCUMPLIDOS (Para los programas)	

ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN	
63. ¿Se encuentra sometido habitualmente a una presión de tiempo excesiva al realizar su tarea?	
64. ¿La repetitividad de la tarea le provoca aburrimiento e insatisfacción?	
65. ¿El trabajo que realiza habitualmente le produce fatiga mental, visual o postural?	
66. ¿Realiza su trabajo aisladamente o con poco contacto con otras personas?	
67.a) ¿Puede seguir su propio ritmo de trabajo y hacer pausas a voluntad...?	
67.b) En caso contrario, ¿realiza cambios de actividad o pausas reglamentadas...?	RD
68. ¿Le ha facilitado la empresa una formación específica para la tarea...?	RD
69. ¿Le ha proporcionado la empresa información de cómo utilizar el equipo de trabajo?	RD
70.a) ¿La vigilancia de la salud tiene en cuenta los problemas visuales?	RD
70.b) ¿La vigilancia de la salud tiene en cuenta los problemas musculoesqueléticos?	RD
70.c) ¿La vigilancia de la salud tiene en cuenta la fatiga mental?	RD
TOTAL DE ÍTEMS INCUMPLIDOS (Para la organización y gestión)	

TOTAL DE ÍTEMS INCUMPLIDOS (Todos los factores)	
--	--

4.4. RESULTADOS

Los resultados se muestran a continuación tabulados para cada uno de los trabajadores usuarios de PVD. Con el fin de simplificar la presentación de los mismos, se muestra un cuadro resumen relacionando, para cada uno de los cinco apartados, el número de ítems y usuarios encuestados. Quedan marcados en color rojo los ítems incumplidos.

Los usuarios numerados del 1 al 5 son de la oficina de Ingenio y del 6 al 10 de Carrizal. Esto únicamente es relevante para evaluar el entorno de trabajo, debido a que los equipos y programas que usan son los mismos.

Tabla 7. Resultados de la autoevaluación

EQUIPO DE TRABAJO (INFORMÁTICO)										
ÍTEM	USR 1	USR 2	USR 3	USR 4	USR 5	USR 6	USR 7	USR 8	USR 9	USR 10
1.										
2.										
3.										
4.										
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										
11.										
12.										
13.										
14.										
15.										
16.										
17.										
18.										

19.										
20.										
21.										
22.										
23.										
24.										
25.										

EQUIPO DE TRABAJO (MOBILIARIO)										
ÍTEM	USR 1	USR 2	USR 3	USR 4	USR 5	USR 6	USR 7	USR 8	USR 9	USR 10
26.										
27.										
28.										
29.										
30.										
31.										
31.a.										
31.b.										
32.										
33.										
34.										
35.										
36.										
37.										
38.										
39.										
40.										
41.										
42.										
43.										

ENTORNO DE TRABAJO										
ÍTEM	USR 1	USR 2	USR 3	USR 4	USR 5	USR 6	USR 7	USR 8	USR 9	USR 10
44.										
45.										
46.										
47.a)										
47.b)										
47.c)										
47.d)										
48.										
49.										
50.										
51.										
52.a)										
52.b)										
52.c)										
52.d)										
53.										
54.										
55.										

PROGRAMAS DE ORDENADOR										
ÍTEM	USR 1	USR 2	USR 3	USR 4	USR 5	USR 6	USR 7	USR 8	USR 9	USR 10
56.										
57.										
58.										
59.										
60.										
61.										
62.										

ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN										
ÍTEM	USR 1	USR 2	USR 3	USR 4	USR 5	USR 6	USR 7	USR 8	USR 9	USR 10
63.										
64.										
65.										
66.										
67.a)										
67.b)										
68.										
69.										
70.a)										
70.b)										
70.c)										

Tras el análisis de los resultados obtenidos en las encuestas podemos observar que los ítems que se incumplen son los siguientes:

- **Ítems que incumplen el RD 488/1997:**

- 3: ¿Se ven con igual nitidez en todas las zonas?
- 11: ¿Puede regular fácilmente la inclinación y el giro de su pantalla?
- 12: ¿Puede regular la altura de su pantalla?
- 15: ¿Puede regular la inclinación de su teclado?
- 33: ¿Su silla de trabajo le permite una posición estable?
- 35: ¿El diseño de la silla le parece adecuado y confortable?
- 42: ¿Dispone de reposapiés? (en el caso de necesitarlo)
- 45: ¿La luz disponible le resulta suficiente para leer sin dificultad los documentos?
- 46: ¿La luminosidad del entorno es mayor que la de la pantalla encendida?
- 47.a): ¿Alguna luminaria u otro elemento le provoca reflejos molestos en la pantalla?
- 47.b): ¿En el teclado?
- 47.c): ¿En la mesa o superficie de trabajo?
- 47.d): ¿En cualquier otro elemento del puesto?

- 48:** ¿Le molesta en la vista alguna luminaria u otro objeto brillante, situado frente a Vd.?
- 49:** ¿Dispone de persianas, cortinas o “estores”?
- 55:** ¿Nota Vd. habitualmente sequedad en el ambiente?
- 62:** ¿Para Vd. la información en pantalla es mostrada en formato adecuado?
- 68:** ¿Le ha facilitado la empresa una formación específica para la tarea...?
- 69:** ¿Le ha proporcionado la empresa información de cómo utilizar el equipo de trabajo?
- 70.b):** ¿La vigilancia de la salud tiene en cuenta los problemas musculoesqueléticos?
- 70.c):** ¿La vigilancia de la salud tiene en cuenta la fatiga mental?

- **Ítems que incumplen otras normas o recomendaciones:**

- 30:** ¿Puede ajustar la altura de la mesa?
- 39:** ¿Le resulta incómoda la inclinación del plano del asiento?
- 50:** ¿Está orientado su puesto correctamente respecto a las ventanas?
- 51:** ¿El nivel de ruido ambiental le dificulta la comunicación o la atención?
- 52.c):** ¿Lo son las conversaciones de otras personas?
- 52.d):** Otras fuentes de ruido (teléfono, etc.)
- 53:** ¿Durante muchos días al año le resulta desagradable la temperatura en el trabajo?
- 60:** ¿El programa le facilita la corrección de errores y sugiere alternativas?
- 63:** ¿Se encuentra sometido habitualmente a una presión de tiempo excesiva al realizar su tarea?
- 64:** ¿La repetitividad de la tarea le provoca aburrimiento e insatisfacción?
- 65:** ¿El trabajo que realiza habitualmente le produce fatiga mental, visual o postural?

De todos estos ítems, hay algunos cuyo incumplimiento es puntual (que se tendrán en cuenta en la valoración de las medidas) como el caso de un usuario que no tiene reposapiés, 2 pantallas en mal estado y 2 teclados que no tienen las pestañas para regular la altura. De resto, vamos a seleccionar aquellos ítems que hayan sido marcados por el 33 % o más de los trabajadores encuestados, para elegir las medidas correctoras y las recomendaciones.

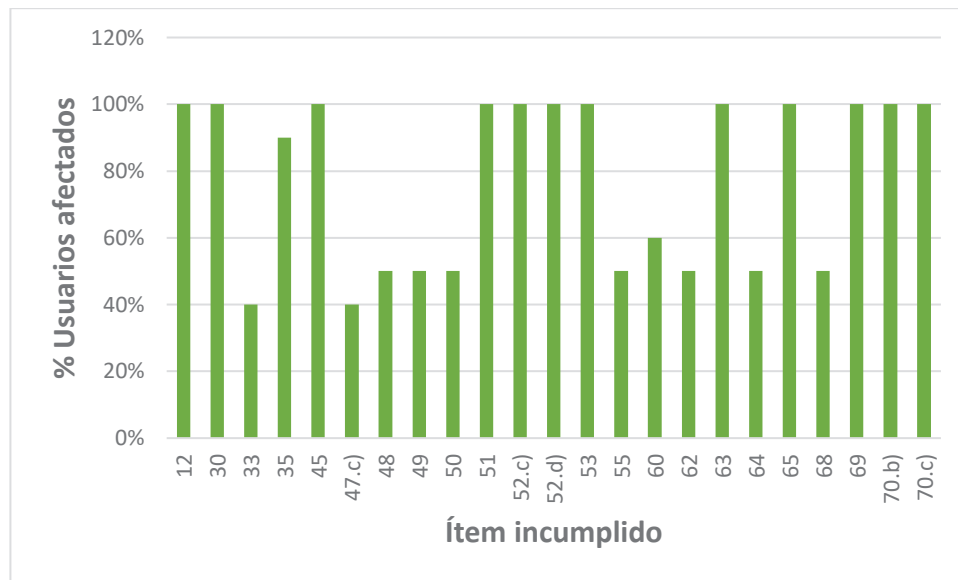


Imagen 20. Gráfico Usuarios afectados - Ítem

De los ítems marcados se pueden sacar las siguientes conclusiones:

- Pese a que la altura de la mesa y de los monitores no es regulable, se cuenta con elementos que elevan la pantalla por lo que no se considerará como incidencia a subsanar a corto plazo. **(Ítems 12 y 30).**
- Hay claras evidencias, comprobadas personalmente durante la visita, de que la mayoría de las sillas se encuentran en mal estado, no son cómodas y algunas pierden gas perdiendo la capacidad de regular la altura. **(Ítems 33 y 35).**
- El nivel lumínico es insuficiente. **(Ítem 45).**
- Inexistencia de estores (en la oficina de Ingenio) lo cual genera deslumbramientos y fatiga. **(Ítems 47.c), 48, 49 y 50).**
- El nivel de ruido de las oficinas según los trabajadores es ligeramente alto. Esto es algo difícil de evitar por la propia distribución de la oficina (oficina abierta) y a que el público y los empleados hablan entre ellos y por teléfono. Este nivel de ruido se puede reducir colocando una bisagra en la puerta para

mantenerla cerrada y así no entraría el ruido que general el tráfico fuera. **(Ítems 51, 52.c) y 52.d)).**

- La temperatura y la humedad ambiental no es la adecuada, para el tipo de trabajo, durante muchos días del año. **(Ítems 53 y 55).**
- Hay alguna queja sobre el funcionamiento del programa, en cuanto la corrección de errores y el formato. No se considerará como incidencia a subsanar a corto plazo debido a la complejidad de realizar una versión nueva del mismo. **(Ítems 60 y 62).**
- Hay quejas sobre la organización del trabajo. Principalmente por la gestión del tiempo (hay horas muertas y otras horas con mucho trabajo bajo presión excesiva), sobre la escasa formación e información del puesto de trabajo que desempeñan y sobre los protocolos de vigilancia de la salud (trastornos musculoesqueléticos y fatiga mental). **(Ítems 63, 64, 65, 68, 69, 70.b) y 70.c)).**

4.5. MEDIDAS CORRECTORAS A ADOPTAR Y VALORACIÓN ECONÓMICA

4.5.1. Medidas correctoras a adoptar

Las medidas correctoras a implantar se recogen en el siguiente cuadro:

Tabla 8. Medidas correctoras a implantar.

DEFICIENCIA	RIESGO	MEDIDAS CORRECTORAS Y RECOMENDACIONES
Monitores en mal estado (2 unidades)	Fatiga visual	- Deben ser sustituidos por otros cuya nitidez sea la óptimas y que den la opción de ser regulados.
Teclados en mal estado (2 unidades)	TME	- Deben ser sustituidos por otros que den la opción de ser regulados en altura.
Reposapiés (1 unidad)	TME	- Debe adquirirse un reposapiés para un trabajador que no tiene.
Sillas en mal estado (10 unidades)	TME	- Deben ser sustituidas por otras diseñadas ergonómicamente, con 5 apoyos, de material transpirable y regulables en altura e inclinación. Deben ser suficientemente anchas para permitir la libertad de movimientos y tener apoya brazos.
Nivel lumínico insuficiente	Fatiga visual	- Sustituir luminarias por otras con más potencia lumínica. - Dotar a los puestos de lámparas individuales (10 unidades).
Deslumbramientos	Fatiga visual	- Orientar adecuadamente los puestos respecto a las ventanas. - Colocar estores (solo oficina de Ingenio).

Nivel de ruido	Fatiga mental	- Instalar un sistema de bisagras en las puertas para mantenerlas cerradas.
Condiciones ambientales (temperatura y humedad).	TME Fatiga mental Fatiga visual	- Instalar un sistema de climatización.
Organización del trabajo	Fatiga mental	- Acordar pausas que contrarresten los efectos negativos de la fatiga (se recomienda unos 10 - 15 minutos por cada 90 minutos trabajados). - Establecer un sistema de turnos para la atención al público que permita la existencia de márgenes de autonomía. - Intentar en la medida de lo posible distribuir las tareas para que los trabajadores no hagan la misma tarea de forma repetitiva.
Falta de formación e información	TME Fatiga mental Fatiga visual	- Establecer unos protocolos para formar al trabajador nuevo que se incorpora durante las primeras semanas. - Facilitar información sobre el puesto a los trabajadores nuevos que se incorporen, preferentemente por escrito.
Reconocimientos médicos inadecuados	TME Fatiga mental	- Proporcionar reconocimientos médicos adecuados que tengan en cuenta los problemas físicos y de carga mental y el posible efecto añadido o combinado de los mismos.

4.5.2. Valoración económica de las medidas correctoras

En este apartado se valorará el coste para implantar aquellas medidas que supongan un coste económico. En la siguiente tabla se desglosan los mismos:

Tabla 9. Valoración económica de las medidas a adoptar

Producto	Unidades	€/unidad	TOTAL
Ud. Monitor <i>Acer V196HQLAb</i> 18,5" LED, o similar.	2	85	170
Ud. Teclado <i>Logitech Desktop MK120</i> , o similar.	2	40	80
Ud. Reposapiés 46x35 cm, o similar.	1	25	25
Ud. Silla Racing de <i>Langria</i> con respaldo ergonómico, soporte lumbar y reposabrazos, o similar.	10	115	1.115
Ud. Sustitución de luminarias por otras con mayor potencia lumínica.	1	250	250
Ud. Lámpara de mesa <i>Tommons</i> , o similar.	10	24	240
Ud. Estor, de 1200 mm de anchura y 2500 mm de altura (total a cubrir 6 m ² aprox.).	2	85	170
Ud. Instalación mecanismo de bisagras.	2	75	150
Ud. Instalación de sistema de climatización.	2	750	1.500
Ud. Reconocimiento médico que incluya vigilancia de trastornos musculoesqueléticos, fatiga mental y reconocimiento oftalmológico. (VALIDEZ DE 1 AÑO)	10	310	3.100
TOTAL ACTUACIÓN:			6.800 €

5. EVALUACIÓN RIESGO POSTURAL: MÉTODO RULA

5.1. INTRODUCCIÓN

Uno de los aspectos que inciden directamente en la carga de trabajo de los trabajadores usuarios de PVD, es la postura de trabajo. La postura de trabajo es un tipo de trabajo físico que se caracteriza por su estaticidad, por involucrar una pequeña masa muscular y por tener una contracción de tipo isométrico. Este tipo de contracción limita la llegada de sangre, y por tanto de nutrientes, a los músculos implicados lo cual origina la fatiga muscular.

Tras la visita, y como es de esperar en este tipo de puestos, se pudo observar que la postura que adoptaban en ocasiones era mejorable. Por ello, se decidió analizar las posturas de uno de los trabajadores siguiendo el método RULA, con la modificación de LUEDER para oficinas (L. Lueder, 1996).



Imagen 21. Trabajadora usuaria de PVD sobre la que se realizó el estudio

La elección de dicho método se debe a que numerosas publicaciones lo consideran el más apropiado para los estudios de puestos de trabajo con pantallas de visualización de datos, debido a que describe mejor los elementos informáticos.

5.2. DOCUMENTACIÓN FOTOGRÁFICA

Para la aplicación del método se han obtenido diferentes imágenes de la postura habitual de la trabajadora y se han medido los ángulos de los diferentes segmentos corporales. Estas imágenes con su medición se adjuntan a continuación:

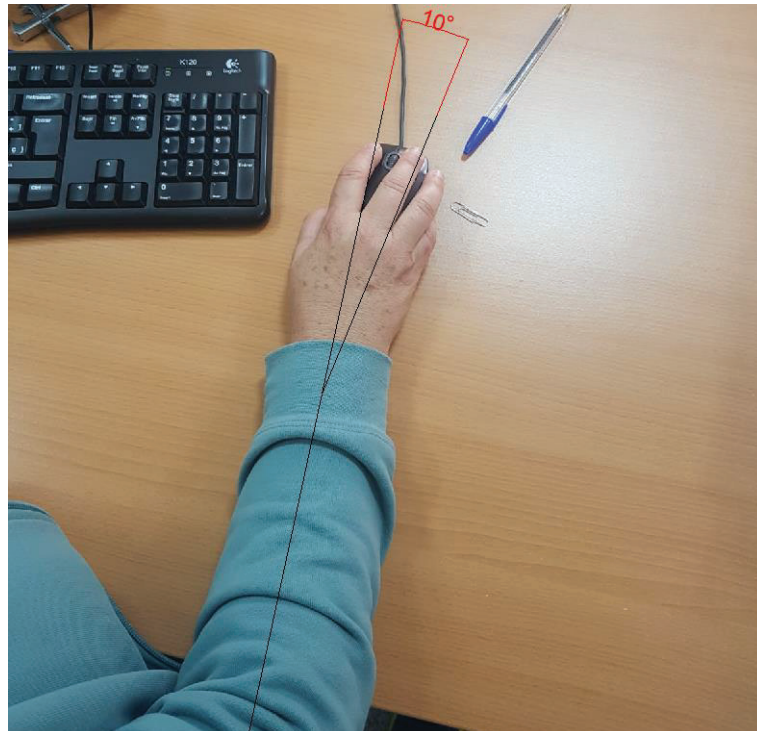


Imagen 22. Análisis postural muñeca

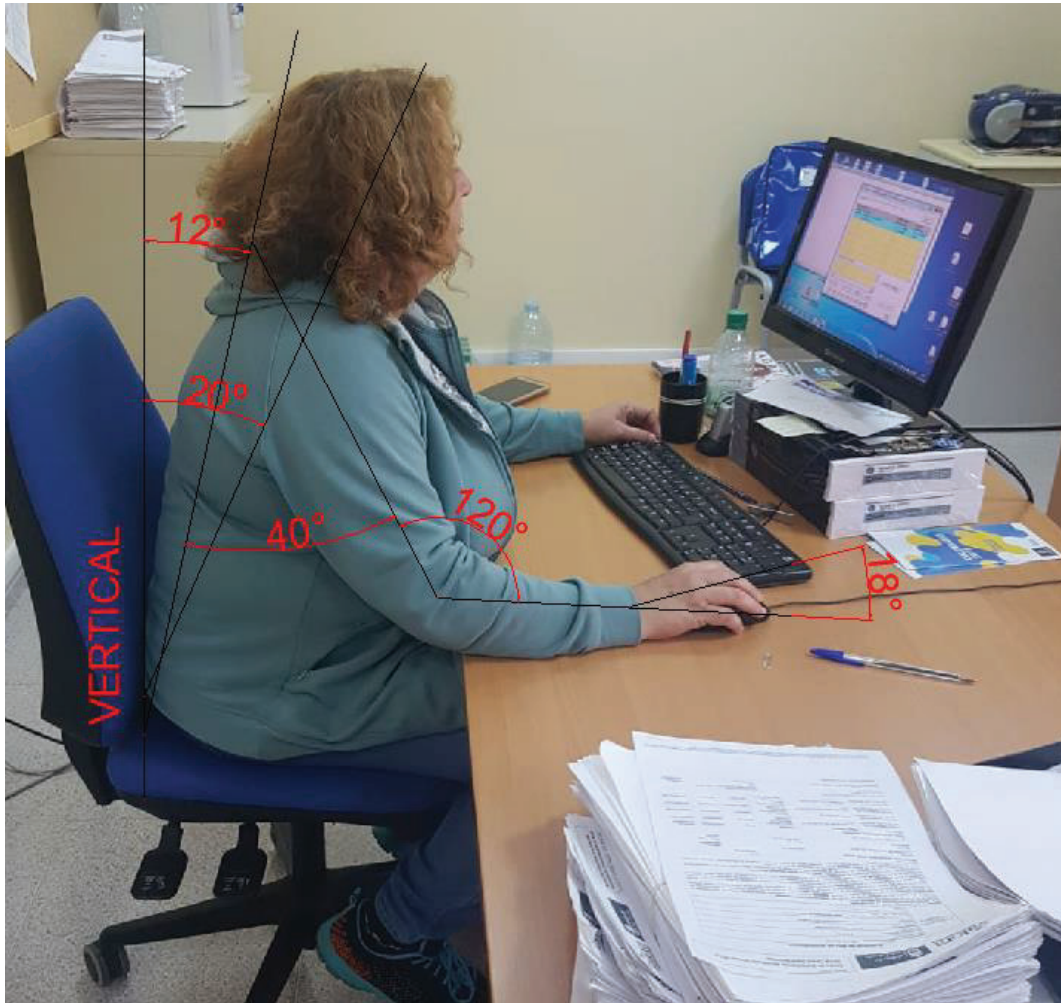


Imagen 23. Análisis postural completo

5.3. APLICACIÓN DEL MÉTODO RULA MODIFICADO POR LUEDER

Tabla 10. Evaluación del Grupo A

EVALUACIÓN DEL GRUPO A (brazo, antebrazo y muñeca)			
PUNTUACIÓN DEL BRAZO			
Medida		Posición	Puntuación
Ángulo de flexión del brazo	40°	Extensión >20° o flexión >20° y <45°	2
Posiciones que modifican la puntuación del brazo		Abducción respecto al tronco	+1
		Punto de apoyo	-1
TOTAL BRAZO			2
PUNTUACIÓN DEL ANTEBRAZO			
Medida		Posición	Puntuación
Posición del antebrazo	120°	Flexión <60° o >100°	2
Posiciones que modifican la puntuación del antebrazo			
TOTAL ANTEBRAZO			2
PUNTUACIÓN DE LA MUÑECA			
Medida		Posición	Puntuación
Posición de la muñeca	18°	Flexión o extensión >15°	3
Posiciones que modifican la puntuación de la muñeca	10°	Desviación cubital	+1
TOTAL MUÑECA			4
Giro de la muñeca		Pronación o supinación media	1
TOTAL GRUPO A (TABLA A) = 4			

Brazo	Antebrazo	Muñeca							
		1		2		3		4	
		Giro de Muñeca	Giro de Muñeca	Giro de Muñeca	Giro de Muñeca	Giro de Muñeca	Giro de Muñeca	Giro de Muñeca	Giro de Muñeca
		1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	1	2	2	2	2	3	3	3
	2	2	2	2	2	3	3	3	3
	3	2	3	3	3	3	3	4	4
	1	2	3	3	3	3	4	4	4
2	2	3	3	3	3	4	4	4	4
	3	3	4	4	4	4	4	5	5
	1	3	3	4	4	4	4	5	5
3	2	3	4	4	4	4	4	5	5
	3	4	4	4	4	4	5	5	5

Imagen 24. Tabla A para obtener puntuación del Grupo A

Tabla 11. Evaluación del Grupo B

EVALUACIÓN DEL GRUPO B (cuello, tronco y piernas)			
PUNTUACIÓN DEL CUELLO			
Medida		Posición	Puntuación
Ángulo de flexión del cuello	20°	Flexión >10° y ≤20°	2
Posiciones que modifican la puntuación del cuello			
TOTAL CUELLO			2
PUNTUACIÓN DEL TRONCO			
Medida		Posición	Puntuación
Posición del tronco	12°	Sentado	1
Posiciones que modifican la puntuación del tronco			
TOTAL TRONCO			1
PUNTUACIÓN DE LAS PIERNAS			
Medida		Posición	Puntuación
Posición de las piernas		Sentado, con piernas y pies bien apoyados	1
TOTAL PIERNAS			1
TOTAL GRUPO B (TABLA B) = 2			

	Tronco											
	1	2		3		4		5		6		
	Piernas	Piernas		Piernas		Piernas		Piernas		Piernas		
Cuello	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	2
1	1	3	2	3	3	4	5	5	6	6	7	7
2	2	3	2	3	4	5	5	5	6	7	7	7
3	3	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	7
4	5	5	5	6	6	7	7	7	7	7	8	8
5	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8
6	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9

Imagen 25. Tabla B para obtener puntuación del Grupo B

Tabla 12. Puntuación Final RULA

PUNTUACIÓN FINAL			
Puntuación por tipo de actividad (Estática)			+ 1
Puntuación por carga (menor a 2 kg)			+ 0
TOTAL PUNTUACIÓN C (TOTAL A + INCREMENTO) = 5			
TOTAL PUNTUACIÓN D (TOTAL B + INCREMENTO) = 3			
PUNTUACIÓN FINAL (TABLA D) = 4			

Obtenida la puntuación final, el método propone los siguientes niveles de actuación sobre el puesto:

Puntuación	Nivel	Actuación
1 o 2	1	Riesgo Aceptable
3 o 4	2	Pueden requerirse cambios en la tarea; es conveniente profundizar en el estudio
5 o 6	3	Se requiere el rediseño de la tarea
7	4	Se requieren cambios urgentes en la tarea

Imagen 26. Niveles de actuación

Teniendo un **nivel 4** se podría concluir con la necesidad estudiar la modificación de las tareas. No obstante, desde mi punto de vista, lo más idóneo sería **instruir a los usuarios de PVD en higiene postural**.

6. EVALUACIÓN DEL RIESGO PSICOSOCIAL: MÉTODO ISTAS21

6.1. INTRODUCCIÓN

El Método Iistas21 (CoPsoQ) fue desarrollado en 2000 por un equipo de investigadores del Arbejdsmiljøinstituttet (Instituto Nacional de Salud Laboral) de Dinamarca y posteriormente adaptado al estado español. Se trata de un instrumento multinivel para la evaluación de riesgos psicosociales que en su versión corta tiene finalidades autoevaluativas para los propios trabajadores en la empresa y permite la identificación y medida de indicadores de exposición (19 dimensiones psicosociales) y efecto (7 dimensiones de salud, estrés y satisfacción). La mayoría de las escalas que integran las diversas dimensiones tienen su base en instrumentos ya conocidos y previamente validados, mientras que algunas otras son ampliaciones de escalas anteriores (exigencias psicológicas, control), y otras escalas son de nueva creación (sentido, previsibilidad).

Las principales características del Cuestionario son las siguientes:

- Cuestionario individual y anónimo.
- Aplicable a cualquier tipo de trabajo, ocupación o actividad económica.
- Orientado a la participación y acción.
- Estandarización de todas las medidas de 0 a 100.
- Validez y fiabilidad contrastadas.
- Internacionalidad en su uso.

6.2. RESULTADOS

A los 10 trabajadores se les ha pasado el cuestionario del método en su versión corta (CoPsoQ istas21, 2010), disponible en el Anexo III del presente proyecto. Este divide las preguntas en 6 apartados que corresponden a los siguientes grupos de factores de riesgo:

1. **La exigencia psicológica del trabajo**, que se refiere al volumen de trabajo en relación con el tiempo disponible para hacerlo y al manejo de las emociones.
2. **El Control sobre el trabajo**, que se refiere a las oportunidades que el trabajo ofrece para que sea activo, con sentido y que contribuya a desarrollar habilidades.
3. **Inseguridad sobre el futuro**, que se refiere a la preocupación por el futuro en relación con la pérdida de ocupación o los cambios no deseados de las condiciones de trabajo.
4. **Apoyo social** (de los compañeros/ de los superiores) y la calidad de liderazgo, que se refiere a las relaciones entre personas en el trabajo.
5. **Doble presencia**, que se refiere a los conflictos originados en la necesidad de compaginar tareas y tiempos laborales, familiares y sociales.
6. **La Estima**, que se refiere al respeto, reconocimiento y trato justo que obtenemos a cambio del esfuerzo invertido en el trabajo.

A continuación, se muestra la distribución de las respuestas de los test y los resultados individuales para cada trabajador, siguiendo el criterio de valoración propuesto por el método:

Tabla 13. Cuadro resumen distribución de las respuestas de los test

Exigencias psicológicas	Siempre	Muchas veces	A veces	Sólo alguna vez	Nunca
1) ¿Tienes que trabajar muy rápido	0	2	3	5	0
2) ¿La distribución de tareas es irregular y provoca que se te acumule el trabajo?	0	2	3	5	0
3) ¿Tienes tiempo de llevar al día tu trabajo?	0	2	6	2	0
4) ¿Te cuesta olvidar los problemas del trabajo?	0	0	2	8	0
5) ¿Tu trabajo, en general, es desgastador emocionalmente?	0	3	3	4	0
6) ¿Tu trabajo requiere que escondas tus emociones?	2	6	2	0	0

Control sobre el trabajo	Siempre	Muchas veces	A veces	Sólo alguna vez	Nunca
7) ¿Tienes influencia sobre la cantidad de trabajo que se te asigna?	0	0	5	5	0
8) ¿Se tiene en cuenta tu opinión cuando se te asignan tareas?	0	1	6	3	0
9) ¿Tienes influencia sobre el orden en el que realizas las tareas?	0	0	4	6	0
10) ¿Puedes decidir cuándo haces un descanso?	0	2	4	4	0
11) Si tienes algún asunto personal o familiar, ¿puedes dejar tu puesto de trabajo al menos una hora sin tener que pedir un permiso especial?	0	2	8	0	0
12) ¿Tu trabajo requiere que tengas iniciativa?	0	0	8	2	0
13) ¿Tu trabajo permite que aprendas cosas nuevas?	0	6	2	2	0
14) ¿Te sientes comprometido con tu profesión?	0	4	1	5	0
15) ¿Tienen sentido tus tareas?	0	5	5	0	0
16) ¿Hablas con entusiasmo de tu empresa a otras personas?	0	0	2	8	0

Inseguridad sobre el futuro	Siempre	Muchas veces	A veces	Sólo alguna vez	Nunca
En estos momentos, ¿estás preocupado/a ...					
17) por lo difícil que sería encontrar otro trabajo en el caso de que te quedaras en paro?	0	7	3	0	0
18) por si te cambian de tareas contra tu voluntad?	0	0	9	1	0
19) por si te varían el salario (que no te lo actualicen, que te lo bajen, que introduzcan el salario variable, que te paguen en especie, etc.)?	0	5	5	0	0
20) por si te cambian el horario (turno, días de la semana, horas de entrada y salida) contra tu voluntad?	0	0	0	9	1

Apoyo social y calidad de liderazgo	Siempre	Muchas veces	A veces	Sólo alguna vez	Nunca
21) ¿Sabes exactamente qué margen de autonomía tienes en tu trabajo	0	8	2	0	0
22) ¿Sabes exactamente qué tareas son de tu responsabilidad?	2	8	0	0	0
23) ¿En tu empresa se te informa con suficiente antelación de los cambios que pueden afectar tu futuro?	0	0	4	6	0
24) ¿Recibes toda la información que necesitas	0	1	1	4	4

para realizar bien tu trabajo?					
25) ¿Recibes ayuda y apoyo de tus compañeras o compañeros?	0	0	3	7	0
26) ¿Recibes ayuda y apoyo de tu inmediato superior?	0	0	0	5	5
27) ¿Tu puesto de trabajo se encuentra aislado del de tus compañeros/as?	0	0	3	7	0
28) En el trabajo, ¿sientes que formas parte de un grupo?	0	0	3	1	6
29) ¿Tus actuales jefes inmediatos planifican bien el trabajo?	0	6	4	0	0
30) ¿Tus actuales jefes inmediatos se comunican bien con los trabajadores y trabajadoras?	0	7	3	0	0

Doble presencia	Principal responsable	La mitad	Una cuarta parte	Tareas puntuales	Ninguna o casi ninguna tarea
31) ¿Qué parte del trabajo familiar y doméstico haces tú?	6	3	1	0	0
	Siempre	Muchas veces	A veces	Sólo alguna vez	Nunca
32) Si faltas algún día de casa, ¿las tareas domésticas que realizas se quedan sin hacer?	0	8	1	1	0
33) Cuando estás en la empresa, ¿piensas en las tareas domésticas y familiares?	1	5	3	1	0

34) ¿Hay momentos en los que necesitarías estar en la empresa y en casa a la vez?	0	3	4	3	0
---	---	---	---	---	---

Estima	Siempre	Muchas veces	A veces	Sólo alguna vez	Nunca
35) Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco	0	0	3	7	0
36) En las situaciones difíciles en el trabajo recibo el apoyo necesario	0	0	1	9	0
37) En mi trabajo me tratan injustamente	0	0	6	4	0
38) Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado, el reconocimiento que recibo en mi trabajo me parece adecuado	0	1	2	7	0

Atendiendo a los respondido por cada uno de los empleados y a los criterios de valoración de la exposición propuesto por el método, la exposición quedaría de la siguiente forma (se ha representado con los colores Rojo, más desfavorable para la salud; Amarillo: intermedio y Verde: menos desfavorable):

Tabla 14. Criterio de valoración de la exposición

Apartados	Verde	Amarillo	Rojo
1. Exigencias psicológicas	0-7	8 - 10	11 - 24
2. Control sobre el trabajo	40 - 26	25 - 21	20 - 0
3. Inseguridad sobre el futuro	0 - 1	2 - 5	6 - 16
4. Apoyo social y calidad de liderazgo	40 - 29	28 - 24	23 - 0
5. Doble presencia	0 - 3	4 - 6	7 - 16
6. Estima	16 - 13	12 - 11	10 - 0

Tabla 15. Resultados de la autoevaluación por trabajador

Trabajador nº:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1. Exigencias psicológicas	11	8	10	15	10	14	14	13	8	12
2. Control sobre el trabajo	19	19	20	19	17	20	17	17	17	20
3. Inseguridad sobre el futuro	7	9	7	8	9	7	8	9	9	7
4. Apoyo social y calidad de liderazgo	20	20	20	20	18	17	19	17	21	16
5. Doble presencia	13	12	9	9	13	13	9	13	12	5
6. Estima	5	6	8	6	5	5	6	7	6	8
Apartado	Puntuación									

6.3. CONCLUSIONES Y POSIBLES MEDIDAS CORRECTORAS

Como se puede observar, la visión que tienen los trabajadores sobre sus condiciones es bastante negativa. Esto se debe a que el tipo de trabajo que realizan reúnen las siguientes características:

- Hay que trabajar rápido, de forma irregular (los ciudadanos por ser atendidos vienen según les viene bien a ellos) y escondiendo los sentimientos (muchos no están de acuerdo con pagar según qué tributos y suelen expresarse de forma inapropiada). Esto se traduce en un **exceso de exigencias psicológicas**.
- No hay suficiente margen de autonomía (por la propia forma de trabajo irregular del puesto) y las tareas parecen ser monótonas. Esto se traduce en un **escaso control sobre el trabajo**.
- El trabajo suele desempeñarse en solitario y con escaso apoyo, por lo que se aprecia una **falta de apoyo social y calidad de liderazgo**.
- La mayoría de los empleados tienen cargas familiares por lo que a veces **les cuesta compatibilizar el trabajo con sus responsabilidades en casa**.

- Consideran que **las compensaciones por el trabajo realizado son más bien escasas.**

A falta de desarrollar un análisis más concienzudo sobre las condiciones psicosociales a las que se encuentran sometidos los trabajadores, se podrían adoptar las siguientes medidas con el fin de mejorar la situación que ellos expresan:

1. Adoptar un sistema para que los ciudadanos soliciten turnos (por la web o in situ) para evitar así horas muertas y otras muy intensas.
2. Disponer de un vigilante para disuadir a los ciudadanos que alcen la voz o discutan por no querer pagar algún impuesto.
3. Incentivar la colaboración entre empleados y hacer reuniones, dentro del horario de trabajo, cuando se produzcan cambios en la plataforma o en la forma de proceder con algún tributo.
4. Adoptar un sistema de flexibilidad horaria.

BIBLIOGRAFÍA

Citación legal

- España. Ley 31/1995. de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 10 de noviembre de 1995, núm. 269, pp. 32590 a 32611. [consultado entre 25-06-18 y el 01-07-18].

Disponible online: <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-1995-24292>

- España. Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 13 de diciembre de 2001, núm. 298, pp. 44408 a 44415. [consultado entre 25-06-18 y el 01-07-18].

Disponible online: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2003-22861>

- España. RD 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de Servicios de Prevención. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 31 de enero de 1997. núm. 27 pp. 3031 – 3045. [consultado entre 25-06-18 y el 01-07-18].

Disponible online: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1997-1853>

- España. RD 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 23 de abril de 1997. núm. 97 pp. 12918 a 12926 [consultado entre 25-06-18 y el 01-07-18].

Disponible online: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1997-1853>

- España. RD 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo que incluye pantallas de visualización de datos. *Boletín Oficial del Estado*. Madrid, 23 de abril de 1997, núm. 97, pp. 12928 a 12931. [consultado entre 25-06-18 y el 01-07-18].

Disponible online: <https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-1997-8671>

- Las Palmas (España). *Boletín Oficial de la Provincia*. Las Palmas, 8 de febrero de 2006, núm. 18, pp. 2346 a 2356. [consultado por última vez 12-06-18].

Disponible online:

<http://cabildo.grancanaria.com/documents/10180/44923/Valora/ffd95574-3e60-4b06-956d-78246460ecdc>

Libros consultados

- Rodríguez Valido, Manuel (2010). *Manual asignatura Introducción a la Higiene Industrial (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria; Máster en Prevención de Riesgos Laborales)*. Las Palmas de Gran Canaria, España.
- Iglesias, V. y Díaz, M. (Fecha de edición desconocida). *Manual asignatura Introducción a la Ergonomía y Psicología Aplicada (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria; Máster en Prevención de Riesgos Laborales)*. Las Palmas de Gran Canaria, España.
- Iglesias González, Valentín (Fecha de edición desconocida). *Manual asignatura Ergonomía y Psicología Aplicada frente a riesgos específicos (Universidad de Las Palmas de Gran Canaria; Máster en Prevención de Riesgos Laborales)*. Las Palmas de Gran Canaria, España.

- Lueder, R (1996) A Proposed RULA for Computer Users. Proceedings of the Ergonomics Summer Workshop, UC Berkeley Center for Occupational & Environmental Health Continuing Education Program, San Francisco, August 8-9, 1996.

Disponible online (enlace consultado por última vez 06/07/2018):

https://www.researchgate.net/publication/242457225_A_Proposed_RULA_for_Computer_Users

- McAtamney L, Corlett N. RULA: A survey method for the investigation of work related upper limb disorders. Applied Ergonomics 1993; 24(2): 91-99A.

Disponible online (enlace consultado por última vez 06/07/2018):

http://ftp.demec.ufpr.br/disciplinas/TM802/RULA_original%201993.pdf

Páginas web consultadas

- Información institucional VALORA Gestión Tributaria (enlace consultado por última vez 10/06/2018)

Página Web:

https://www.valoragt.com/PortalWeb/cuerpo_principal.xhtml?urlDirect=EI-CONTENIDO=1160

- INSHT. (Edición 2006). Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a la utilización de los lugares de trabajo. [consultado entre 25-06-18 y el 05-07-18].

Página Web:

<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Normativa/GuiasTecnicas/Ficheros/pantallas.pdf>

- INSHT. (Edición 2001). NTP 602: El diseño ergonómico del puesto de trabajo con pantallas de visualización: el equipo de trabajo. [consultado entre 25-06-18 y el 01-07-18].

Página Web:

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/601a700/ntp_602.pdf

- INSHT. (Edición 198+). NTP 242: Ergonomía: análisis ergonómico de los espacios de trabajo en oficinas. [consultado entre 25-06-18 y el 01-07-18].

Página Web:

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_242.pdf

- INSHT. (Edición 198+). NTP 139: El trabajo con pantallas de visualización. [consultado entre 25-06-18 y el 01-07-18].

Página Web:

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/101a200/ntp_139.pdf

- INSHT. (Fecha de edición desconocida). Posturas de trabajo: Evaluación del riesgo. [consultado entre 01-07-18 y el 08-07-18].

Página Web:

<http://www.insht.es/MusculoEsqueleticos/Contenidos/Formacion%20divulgacion/material%20didactico/Posturas%20trabajo.pdf>

- Diego-Mas, Jose Antonio. Evaluación postural mediante el método RULA. Ergonautas, Universidad Politécnica de Valencia, 2015. [consulta 06-07-2018]. Disponible online: <http://www.ergonautas.upv.es/metodos/rula/rula-ayuda.php>

- INSHT. (Edición 200+). NTP 703: El método COPSOQ (ISTAS21, PSQCAT21) de evaluación de riesgos psicosociales. [consultado entre 08-07-18 y el 10-07-18].

Página Web:

http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/701a750/ntp_703.pdf

- CoPsoQ istas21, versión corta, para la evaluación y prevención de los riesgos psicosociales (Edición 2002). Instituto Sindical de Ambiente, Trabajo y Salud. Instituto Sindical de Trabajo, Ambiente y Salud (ISTAS).

Páginas Web:

http://www.istas.ccoo.es/descargas/m_metodo_istas21.pdf

http://www.istas.ccoo.es/descargas/cuestionario_vc.pdf

ANEXOS

- ANEXO I: Test de evaluación para verificar la condición de usuario de PVD.
- ANEXO II: Test de evaluación ergonómica de trabajadores usuarios de PVD.
- ANEXO III: Test de evaluación riesgo psicosocial. Cuestionario Psicosocial de Copenhague (CoPsoQ) – ISTAS 21. Versión corta.

ANEXO I: Test de evaluación para verificar la condición de usuario de PVD



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?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Trabaja con la pantalla de visualización más de 20 horas a la semana?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
¿Trabaja con la pantalla de visualización entre 10 y 20 horas a la semana?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
No puede decidir voluntariamente si utiliza o no el equipo para realizar su trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Necesita una formación o experiencia específica en el uso del equipo, exigidas por la empresa, para hacer el trabajo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utiliza habitualmente el equipo durante períodos continuos de una hora o más.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Utiliza el equipo diariamente o casi diariamente, durante períodos continuos de una hora o más.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
La obtención rápida de información por parte del usuario a través de la pantalla constituye un requisito importante del trabajo.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
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.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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

ANEXO II: Test de evaluación ergonómica de trabajadores usuarios de PVD

PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

EQUIPO DE TRABAJO

PANTALLA

LEGIBILIDAD: TAMAÑO CARACTERES

- 1.- "Escriba dos líneas de caracteres en mayúsculas".

¿Considera adecuado el tamaño de los caracteres?

NO

SI

LEGIBILIDAD: DEFINICIÓN CARACTERES

- 2.- "Coloque en el centro de la pantalla el grupo de caracteres en mayúsculas tal como aparece en el dibujo".

(No deje espacio de separación ni entre los caracteres, ni entre las líneas).

6CGXKL1I
8B3RUV5S
DOQ2ZHM

¿Los diferencia todos con facilidad?

NO

SI

- 3.- "Lleve el mismo grupo de caracteres, del ejemplo anterior, a las cinco zonas de la pantalla tal como aparece en el siguiente dibujo".



¿Se ven con igual nitidez en todas las zonas?

NO

SI

LEGIBILIDAD: SEPARACIÓN CARACTERES

- 4.- "Teclee el grupo de caracteres en minúscula como se indica en el dibujo, de forma que quede situado en el centro de la pantalla".

(No deje espacio de separación ni entre los caracteres, ni entre las líneas).

nmvuaec
ftygqip
xkhdft

¿Considera que los caracteres y las líneas están bien separados y se distinguen correctamente?

NO

SI

PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

ESTABILIDAD DE LA IMAGEN

5.- "Ajuste el brillo al máximo. Escriba 5 líneas completas. Dirija la mirada hacia un lado de la pantalla de manera que, sin mirarla directamente, la vea por el raballo del ojo"

¿Ve Vd. parpadear la imagen?

SI

NO

6. "Ajuste de nuevo el brillo a su nivel habitual y observe atentamente las líneas representadas en la pantalla".

¿Percibe movimientos o vibraciones indeseables en la imagen?

SI

NO

AJUSTE DE LUMINOSIDAD/CONTRASTE

7. ¿Puede ajustar fácilmente el brillo y/o el contraste entre los caracteres y el fondo de la pantalla?

NO

SI

PANTALLA ANTIRREFLECTANTE

8. "Oscurezca totalmente la pantalla, mediante el control de brillo, y oriéntela de manera que se refleje en ella alguna fuente luminosa (ventana, lámpara, etc.)"

Observe si esa fuente produce reflejos intensos en la pantalla (en cuyo caso no existiría tratamiento antirreflejo).

¿Tiene tratamiento antirreflejo la pantalla?

NO

SI

POLARIDAD DE PANTALLA

9. ¿Puede elegir entre polaridad positiva o negativa de la pantalla? (Ver figura).



POLARIDAD POSITIVA



POLARIDAD NEGATIVA

NO

SI

COMBINACIÓN DE COLOR

10. "En los textos que debe visualizar en la pantalla durante su tarea":

¿Se representan habitualmente caracteres rojos sobre fondo azul o viceversa?

SI

NO

REGULACIÓN: GIRO E INCLINACIÓN

11. ¿Puede regular fácilmente la inclinación y el giro de su pantalla? (Ver figura).



NO

SI

REGULACIÓN: ALTURA

12. ¿Puede regular la altura de su pantalla?

(Bien por ser regulable la altura de la mesa sobre la que está colocada la pantalla o por serlo la propia pantalla, sin tener que recurrir a la utilización de objetos tales como libros, etc).

NO

SI

PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

REGULACIÓN DE LA DISTANCIA

13. ¿Se puede ajustar fácilmente la distancia de la pantalla (moviéndola en profundidad) para conseguir una distancia de visión adecuada a sus necesidades?

NO SI

TECLADO

INDEPENDENCIA DEL TECLADO

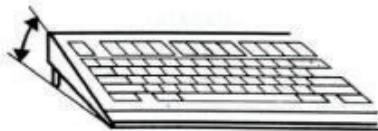
14. ¿El teclado es independiente de la pantalla?



NO SI

REGULACIÓN DE LA INCLINACIÓN

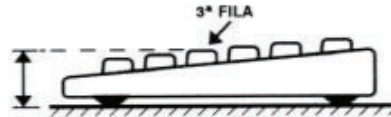
15. ¿Puede regular la inclinación de su teclado? (Ver figura).



NO SI

GROSOR

16. ¿El teclado tiene un grosor excesivo, que hace incómoda su utilización?



SI NO

APOYO ANTEBRAZOS – MANOS

17. ¿Existe un espacio suficiente para apoyar las manos y/o antebrazos delante del teclado? (Ver figura).



NO SI

REFLEJOS EN EL TECLADO

18. ¿La superficie del teclado es mate para evitar reflejos?

NO SI

DISPOSICIÓN DEL TECLADO

19. ¿La distribución de las teclas en el teclado dificulta su localización y utilización?

SI NO

PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

CARACTERÍSTICAS DE LAS TECLAS

20. ¿Las características de las teclas (forma, tamaño, separación, etc) le permiten pulsarlas fácilmente y sin error?

 NO SI

21. ¿La fuerza requerida para el accionamiento de las teclas le permite pulsarlas con facilidad y comodidad?

 NO SI

LEGIBILIDAD DE LOS SÍMBOLOS

22. ¿Los símbolos de las teclas son fácilmente legibles?

 NO SI

LETRA Ñ Y OTROS SIGNOS

23. ¿Incluye su teclado todas las letras y signos del idioma en que trabaja habitualmente?

 NO SI

RATÓN

24. En el caso de que utilice un "ratón" como dispositivo de entrada de datos:

¿Su diseño se adapta a la curva de la mano, permitiéndole un accionamiento cómodo?

 NO SI

25. ¿Considera que el movimiento del cursor en la pantalla se adapta satisfactoriamente al que usted realiza con el "ratón"?

 NO SI

MESA/SUPERFICIE DE TRABAJO

SUPERFICIE DE TRABAJO

26. ¿Las dimensiones de la superficie de trabajo son suficientes para situar todos los elementos (pantallas, teclado, documentos, material accesorio) cómodamente?

 NO SI

ESTABILIDAD

27. ¿El tablero de trabajo soporta sin moverse el peso del equipo y el de cualquier persona que eventualmente se apoye en alguno de sus bordes?

 NO SI

ACABADO

28. Las aristas y esquinas del mobiliario ¿están adecuadamente redondeadas?

 NO SI

PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

29. Las superficies de trabajo ¿son de acabado mate, para evitar los reflejos?

NO

SI

AJUSTE

30. ¿Puede ajustar la altura de la mesa con arreglo a sus necesidades?

NO

SI

PORTADOCUMENTOS

31. En el caso de precisar un atril o portadocumentos, ¿dispone Ud. de él?

(Si no precisa de él, no conteste)

NO

SI

Si dispone de un atril, conteste a las preguntas a) y b)

31. a) ¿Es regulable y estable?

NO

SI

31. b) ¿Se puede situar junto a la pantalla?

NO

SI

ESPACIO ALOJAMIENTO PIERNAS

32. ¿El espacio disponible debajo de la superficie de trabajo es suficiente para permitirle una posición cómoda?

NO

SI

SILLA

ESTABILIDAD

33. ¿Su silla de trabajo le permite una posición estable (exenta de desplazamientos involuntarios, balanceos, riesgo de caídas, etc...)?

NO

SI

34. ¿La silla dispone de cinco puntos de apoyo en el suelo?

NO

SI

CONFORTABILIDAD

35. ¿El diseño de la silla le parece adecuado para permitirle una libertad de movimientos y una postura confortable?

NO

SI

36. ¿Puede apoyar la espalda completamente en el respaldo sin que el borde del asiento le presione la parte posterior de las piernas? (Ver figura).



NO

SI

PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

37. ¿El asiento tiene el borde anterior adecuadamente redondeado?

NO

SI

38. ¿El asiento está recubierto de un material transpirable?

NO

SI

39. ¿Le resulta incómoda la inclinación del plano del asiento? (Ver figura).



SI

NO

AJUSTE

40. ¿Es regulable la altura del asiento?

NO

SI

41. ¿El respaldo es reclinable y su altura regulable? (Debe cumplir las dos condiciones).

NO

SI

REPOSAPIES

42. En el caso de necesitar Vd. un reposapiés, ¿dispone de uno?
(Si no precisa de él, no conteste)

NO

SI

43. En caso afirmativo, ¿Las dimensiones del reposapiés le parecen suficientes para colocar los pies con comodidad?

NO

SI

PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN

ENTORNO DE TRABAJO

ESPACIO DE TRABAJO

44. ¿Dispone de espacio suficiente en torno a su puesto para acceder al mismo, así como para levantarse y sentarse sin dificultad?

NO

SI

ILUMINACIÓN: NIVEL DE ILUMINACIÓN

45. ¿La luz disponible en su puesto de trabajo le resulta suficiente para leer sin dificultad los documentos?

NO

SI

46. ¿La luminosidad de los documentos u otros elementos del entorno es mucho mayor que la de su pantalla encendida? (Ver figura).



SI

NO

REFLEJOS

47. Alguna luminaria (lámparas, fluorescentes, etc...) o ventana, u otros elementos brillantes del entorno, ¿le provocan reflejos molestos en uno o más de los siguientes elementos del puesto? :

47. a) pantalla

SI

NO

47. b) teclado

SI

NO

47. c) mesa o superficie de trabajo

SI

NO

47. d) cualquier otro elemento del puesto

SI

NO

DESLUMBRAMIENTOS

48. ¿Le molesta en la vista alguna luminaria, ventana u otro objeto brillante situado frente a Vd.?

SI

NO

VENTANAS

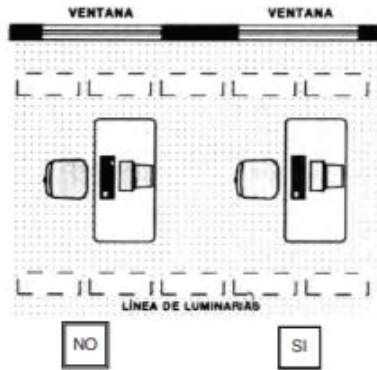
49. Caso de existir ventanas, ¿dispone de persianas, cortinas o "estores" mediante los cuales pueda Vd. atenuar eficazmente la luz del día que llega al puesto?

NO

SI

50. ¿Está orientado su puesto correctamente respecto a las ventanas? (ni de frente ni de espaldas a ellas). (Ver figura).

PANTALLAS DE VISUALIZACIÓN



RUIDO

51. ¿El nivel de ruido ambiental existente le dificulta la comunicación o la atención en su trabajo?

SI NO

52. En caso afirmativo, señale cuáles son las principales fuentes de ruido que le perturban:

52. a) Los propios equipos informáticos (impresora, ordenador, etc.)

SI NO

52. b) Otros equipos o instalaciones

SI NO

52. c) Las conversaciones de otras personas

SI NO

52. d) Otras fuentes de ruido (teléfono, etc.)

SI NO

CALOR

53. ¿Durante muchos días del año le resulta desagradable la temperatura existente en su puesto de trabajo?

SI NO

54. ¿Siente Vd. molestias debidas al calor desprendido por los equipos de trabajo existentes en el local?

SI NO

HUMEDAD DEL AIRE

55. ¿Nota Vd. habitualmente sequedad en el ambiente?

SI NO

PROGRAMAS DE ORDENADOR

56. ¿Considera que cada programa que utiliza se adapta a la tarea que debe realizar?

NO

SI

57. ¿Considera que los programas que emplea son fáciles de utilizar?

NO

SI

58. ¿Estos programas se adaptan a sus conocimientos y experiencia?

NO

SI

59. ¿Los programas empleados le proporcionan ayudas para su utilización?

NO

SI

60. ¿El programa le facilita la corrección de errores, indicándole, por ejemplo, el tipo de error cometido y sugiriendo posibles alternativas?

NO

SI

PRESENTACIÓN DE LA INFORMACIÓN

61. ¿Los programas utilizados le presentan la información a un ritmo adecuado?

NO

SI

62. ¿Para Vd. la información en pantalla es mostrada en un formato adecuado?

NO

SI

ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN

ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO

63. ¿Se encuentra sometido habitualmente a una presión excesiva de tiempos en la realización de su tarea?

 SI NO

64. ¿La repetitividad de la tarea le provoca aburrimiento e insatisfacción?

 SI NO

65. ¿El trabajo que realiza habitualmente, le produce situaciones de sobrecarga y de fatiga mental, visual o postural?

 SI NO

66. ¿Realiza su trabajo de forma aislada o con pocas posibilidades de contacto con otras personas?

 SI NO

PAUSAS

67.a) ¿El tipo de actividad que realiza le permite seguir su propio ritmo de trabajo y hacer pequeñas pausas voluntarias para prevenir la fatiga?

 NO SI

67.b) "En el caso de haber respondido negativamente a la pregunta anterior"

¿Realiza cambios de actividad o pausas periódicas reglamentadas para prevenir la fatiga?

 NO SI

FORMACIÓN

68. ¿Le ha facilitado la empresa una formación específica para la tarea que realiza en la actualidad?

 NO SI

69. ¿Le ha proporcionado la empresa información sobre la forma de utilizar correctamente el equipo y mobiliario existente en su puesto de trabajo?

 NO SI

RECONOCIMIENTOS MÉDICOS

La vigilancia de la salud proporcionada por la empresa ¿incluye reconocimientos médicos periódicos donde se tienen en cuenta:

70.a) los problemas visuales,

 NO SI

70.b) los problemas musculoesqueléticos,

 NO SI

70.c) la fatiga mental?

 NO SI

INSTRUCCIONES PARA LA EVALUACIÓN DEL TEST

A continuación se incluye una serie de "Hojas Resumen de Respuestas" donde debe anotar, exclusivamente, las respuestas marcadas por Ud. en las casillas de doble trazo () del test que acaba de realizar.

De esta forma, las anotaciones que aparezcan en las hojas resumen reflejarán las deficiencias encontradas en su puesto de trabajo.

Las hojas resumen están organizadas en cinco apartados, al final de cada uno de los cuales se puede hacer el cómputo de los ítems incumplidos en relación con el equipo informático, mobiliario, entorno de trabajo, programas de ordenador y organización del trabajo.

Finalmente, en las hojas resumen encontrará una serie de casillas con la indicación (RD)

Estas casillas distinguen los ítems referidos, exclusivamente, a los requerimientos del Real Decreto 488/1997 de 14 de abril, trasposición de la Directiva 90/270/CEE, sobre PVD, a fin de facilitar la verificación de su cumplimiento.

HOJA RESUMEN DE RESPUESTAS

ÍTEMS INCUMPLIDOS ()

EQUIPO DE TRABAJO (INFORMÁTICO)	
1. ¿Considera adecuado el tamaño de los caracteres?	RD
2. ¿Los diferencia todos con facilidad?	RD
3. ¿Se ven con igual nitidez en todas las zonas?	RD
4. ¿Considera que los caracteres y las líneas están bien separados y se distinguen ...?	RD
5. ¿Ve usted parpadear la imagen?	RD
6. ¿Percibe movimientos o vibraciones indeseables en la imagen?	RD
7. ¿Puede ajustar fácilmente el brillo/contraste entre caracteres y fondo de pantalla?	RD
8. ¿Tiene tratamiento antirreflejo la pantalla?	
9. ¿Puede elegir entre polaridad positiva o negativa de la pantalla?	
10. ¿Se representan habitualmente caracteres rojos sobre fondo azul o viceversa?	
11. ¿Puede regular fácilmente la inclinación y el giro de su pantalla?	RD
12. ¿Puede regular la altura de su pantalla?	RD
13. ¿Se puede ajustar fácilmente la distancia de la pantalla ...?	
14. ¿El teclado es independiente de la pantalla?	RD
15. ¿Puede regular la inclinación de su teclado?	RD
16. ¿El teclado tiene un grosor excesivo ...?	
17. ¿Existe un espacio para apoyar manos y/o antebrazos ...?	RD
18. ¿La superficie del teclado es mate?	RD
19. ¿La distribución de las teclas dificulta su localización ...?	RD
20. ¿Las características de las teclas le permiten pulsarlas fácilmente..?	RD
21. ¿La fuerza requerida para accionar teclas le permite pulsarlas...?	
22. ¿Los símbolos de las teclas son fácilmente legibles?	RD
23. ¿Incluye su teclado todas las letras y signos ...?	
24. ¿El diseño del "ratón" se adapta a la curva de la mano ...?	
25. ¿Considera que el movimiento del cursor en la pantalla ...?	
TOTAL ÍTEMS INCUMPLIDOS (Para el equipo informático)	

HOJA RESUMEN DE RESPUESTAS

ÍTEMS INCUMPLIDOS ()

EQUIPO DE TRABAJO (MOBILIARIO)	
26. ¿Las dimensiones de la superficie de trabajo son suficientes...?	RD
27. ¿El tablero de trabajo soporta el peso del equipo.....?	
28. ¿Las aristas y esquinas del mobiliario están redondeadas?	
29. ¿Las superficies de trabajo son de acabado mate?	RD
30. ¿Puede ajustar la altura de la mesa?	
31. ¿Dispone de atril?	RD
31.a) ¿Es regulable el atril?	RD
31.b) ¿Se puede situar junto a la pantalla?	RD
32. ¿El espacio debajo de la superficie de trabajo le permite estar cómodo?	RD
33. ¿Su silla de trabajo le permite una posición estable?	RD
34. ¿La silla dispone de cinco puntos de apoyo en el suelo?	
35. ¿El diseño de la silla le parece adecuado y confortable?	RD
36. ¿Puede apoyar la espalda completamente en el respaldo...?	
37. ¿El asiento tiene el borde anterior adecuadamente redondeado?	
38. ¿El asiento está recubierto de un material transpirable?	
39. ¿Le resulta incómoda la inclinación del plano del asiento?	
40. ¿Es regulable la altura del asiento?	RD
41. ¿El respaldo es reclinable y su altura regulable?	RD
42. ¿Dispone de reposapiés? (en el caso de necesitarlo)	RD
43. ¿Las dimensiones del reposapiés le parecen suficientes para colocar los pies?	
TOTAL ÍTEMS INCUMPLIDOS (Para el mobiliario)	

HOJA RESUMEN DE RESPUESTAS

ÍTEMS INCUMPLIDOS ()

ENTORNO DE TRABAJO	
44. ¿Dispone de espacio suficiente en torno a su puesto para moverse sin dificultad?	RD
45. ¿La luz disponible le resulta suficiente para leer sin dificultad los documentos?	RD
46. ¿La luminosidad del entorno es mayor que la de la pantalla encendida?	RD
47.a) ¿Alguna luminaria u otro elemento le provoca reflejos molestos en la pantalla?	RD
47.b) ¿En el teclado?	RD
47.c) ¿En la mesa o superficie de trabajo?	RD
47.d) ¿En cualquier otro elemento del puesto?	RD
48. ¿Le molesta en la vista alguna luminaria u otro objeto brillante, situado frente a Vd.?	RD
49. ¿Dispone de persianas, cortinas o "estores"?	RD
50. ¿Está orientado su puesto correctamente respecto a las ventanas?	
51. ¿El nivel de ruido ambiental le dificulta la comunicación o la atención?	
52.a) ¿Los equipos informáticos son la principal fuente de ruido?	RD
52.b) ¿Lo son otros equipos o instalaciones?	
52.c) ¿Lo son las conversaciones de otras personas?	
52.d) Otras fuentes de ruido (teléfono, etc.)	
53. ¿Durante muchos días al año le resulta desagradable la temperatura en el trabajo?	
54. ¿Siente Vd. molestias debidas al calor procedentes de los equipos de trabajo?	RD
55. ¿Nota Vd. habitualmente sequedad en el ambiente?	RD
TOTAL DE ÍTEMS INCUMPLIDOS (Para el entorno de trabajo)	

HOJA RESUMEN DE RESPUESTAS

ÍTEMS INCUMPLIDOS ()

PROGRAMAS DE ORDENADOR	
56. ¿Considera que los programas que utiliza se adaptan a la tarea?	RD
57. ¿Considera que los programas que emplea son fáciles de utilizar?	RD
58. ¿Los programas se adaptan a sus conocimientos y experiencia?	RD
59. ¿Los programas empleados le proporcionan ayudas para su utilización?	RD
60. ¿El programa le facilita la corrección de errores y sugiere alternativas?	
61. ¿Los programas le presentan la información a un ritmo adecuado?	RD
62. ¿Para Vd. la información en pantalla es mostrada en formato adecuado?	RD
TOTAL DE ÍTEMS INCUMPLIDOS (Para los programas)	

ORGANIZACIÓN Y GESTIÓN	
63. ¿Se encuentra sometido habitualmente a una presión de tiempo excesiva al realizar su tarea?	
64. ¿La repetitividad de la tarea le provoca aburrimiento e insatisfacción?	
65. ¿El trabajo que realiza habitualmente le produce fatiga mental, visual o postural?	
66. ¿Realiza su trabajo aisladamente o con poco contacto con otras personas?	
67.a) ¿Puede seguir su propio ritmo de trabajo y hacer pausas a voluntad...?	
67.b) En caso contrario, ¿realiza cambios de actividad o pausas reglamentadas...?	RD
68. ¿Le ha facilitado la empresa una formación específica para la tarea...?	RD
69. ¿Le ha proporcionado la empresa información de cómo utilizar el equipo de trabajo?	RD
70.a) ¿La vigilancia de la salud tiene en cuenta los problemas visuales?	RD
70.b) ¿La vigilancia de la salud tiene en cuenta los problemas musculoesqueléticos?	RD
70.c) ¿La vigilancia de la salud tiene en cuenta la fatiga mental?	RD
TOTAL DE ÍTEMS INCUMPLIDOS (Para la organización y gestión)	

TOTAL DE ÍTEMS INCUMPLIDOS (Todos los factores)	
--	--

Observaciones: Las casillas con la indicación (RD) corresponden a los ítems referidos a los requerimientos del Real Decreto 488/1997, que traspone la Directiva 90/270/CEE, sobre PVD.
El ítem nº 23 se refiere a lo preceptuado por el R.D. 564/1993 de 16 de abril.

ANEXO III: Test de evaluación riesgo psicosocial. Cuestionario Psicosocial de Copenhague (CoPsoQ) – ISTAS 21. Versión corta



Apartado 1

ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
1) ¿Tienes que trabajar muy rápido?	4	3	2	1	0
2) ¿La distribución de tareas es irregular y provoca que se te acumule el trabajo?	4	3	2	1	0
3) ¿Tienes tiempo de llevar al día tu trabajo?	0	1	2	3	4
4) ¿Te cuesta olvidar los problemas del trabajo?	4	3	2	1	0
5) ¿Tu trabajo, en general, es desgastador emocionalmente?	4	3	2	1	0
6) ¿Tu trabajo requiere que escondas tus emociones?	4	3	2	1	0

SUMA LOS CÓDIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 1 a 6 = puntos



Apartado 2

ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
7) ¿Tienes influencia sobre la cantidad de trabajo que se te asigna?	4	3	2	1	0
8) ¿Se tiene en cuenta tu opinión cuando se te asignan tareas?	4	3	2	1	0
9) ¿Tienes influencia sobre el orden en el que realizas las tareas?	4	3	2	1	0
10) ¿Puedes decidir cuándo haces un descanso?	4	3	2	1	0
11) Si tienes algún asunto personal o familiar, ¿puedes dejar tu puesto de trabajo al menos una hora sin tener que pedir un permiso especial?	4	3	2	1	0
12) ¿Tu trabajo requiere que tengas iniciativa?	4	3	2	1	0
13) ¿Tu trabajo permite que aprendas cosas nuevas?	4	3	2	1	0
14) ¿Te sientes comprometido con tu profesión?	4	3	2	1	0
15) ¿Tienen sentido tus tareas?	4	3	2	1	0
16) ¿Hablas con entusiasmo de tu empresa a otras personas?	4	3	2	1	0

SUMA LOS CÓDIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 7 a 16 = puntos

§ **istas**

Apartado 3

ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
En estos momentos, ¿estás preocupado/a...	Muy preocupado	Bastante preocupado	Más o menos preocupado	Poco preocupado	Nada preocupado
17) por lo difícil que sería encontrar otro trabajo en el caso de que te quedaras en paro?	4	3	2	1	0
18) por si te cambian de tareas contra tu voluntad?	4	3	2	1	0
19) por si te varían el salario (que no te lo actualicen, que te lo bajen, que introduzcan el salario variable, que te paguen en especie, etc.)?	4	3	2	1	0
20) por si te cambian el horario (turno, días de la semana, horas de entrada y salida) contra tu voluntad?	4	3	2	1	0

SUMA LOS CÓDIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 17 a 20 = puntos



Apartado 4

ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
21) ¿Sabes exactamente qué margen de autonomía tienes en tu trabajo?	4	3	2	1	0
22) ¿Sabes exactamente qué tareas son de tu responsabilidad?	4	3	2	1	0
23) ¿En tu empresa se te informa con suficiente antelación de los cambios que pueden afectar tu futuro?	4	3	2	1	0
24) ¿Recibes toda la información que necesitas para realizar bien tu trabajo?	4	3	2	1	0
25) ¿Recibes ayuda y apoyo de tus compañeras o compañeros?	4	3	2	1	0
26) ¿Recibes ayuda y apoyo de tu inmediato o inmediata superior?	4	3	2	1	0
27) ¿Tu puesto de trabajo se encuentra aislado del de tus compañeros/as?	0	1	2	3	4
28) En el trabajo, ¿sientes que formas parte de un grupo?	4	3	2	1	0
29) ¿Tus actuales jefes inmediatos planifican bien el trabajo?	4	3	2	1	0
30) ¿Tus actuales jefes inmediatos se comunican bien con los trabajadores y trabajadoras?	4	3	2	1	0

SUMA LOS CÓDIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 21 a 30 = puntos

§ istas

Apartado 5

ESTE APARTADO ESTÁ DISEÑADO PARA PERSONAS TRABAJADORAS QUE CONVIVAN CON ALGUIEN (PAREJA, HIJOS, PADRES...)

SI VIVES SOLO O SOLA, NO LO CONTESTES, PASA DIRECTAMENTE AL APARTADO 6

PREGUNTA RESPUESTAS

31) ¿Qué parte del trabajo familiar y doméstico haces tú?

Soy la/el principal responsable y hago la mayor parte de las tareas familiares y domésticas	4
Hago aproximadamente la mitad de las tareas familiares y domésticas	3
Hago más o menos una cuarta parte de las tareas familiares y domésticas	2
Sólo hago tareas muy puntuales	1
No hago ninguna o casi ninguna de estas tareas	0

ELIGE UNA SOLA RESPUESTA PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
32) Si faltas algún día de casa, ¿las tareas domésticas que realizas se quedan sin hacer?	4	3	2	1	0
33) Cuando estás en la empresa, ¿piensas en las tareas domésticas y familiares?	4	3	2	1	0
34) ¿Hay momentos en los que necesitarías estar en la empresa y en casa a la vez?	4	3	2	1	0

SUMA LOS CÓDIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 31 a 34 = puntos

Apartado 6

ELIGE UNA SOLA OPCIÓN PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES FRASES:

PREGUNTAS	RESPUESTAS				
	Siempre	Muchas veces	Algunas veces	Sólo alguna vez	Nunca
35) Mis superiores me dan el reconocimiento que merezco	4	3	2	1	0
36) En las situaciones difíciles en el trabajo recibo el apoyo necesario	4	3	2	1	0
37) En mi trabajo me tratan injustamente	0	1	2	3	4
38) Si pienso en todo el trabajo y esfuerzo que he realizado, el reconocimiento que recibo en mi trabajo me parece adecuado	4	3	2	1	0

SUMA LOS CÓDIGOS DE TUS RESPUESTAS A LAS PREGUNTAS 35 a 38 = puntos

istas21 (CoPsoQ)

11

Apartado	Dimensión psicosocial	Tu puntuación	Puntuaciones para la población ocupada de referencia		
			Verde	Amarillo	Rojo
1	Exigencias psicológicas		De 0 a 7	De 8 a 10	De 11 a 24
2	Trabajo activo y posibilidades de desarrollo (influencia, desarrollo de habilidades, control sobre los tiempos)		De 40 a 26	De 25 a 21	De 20 a 0
3	Inseguridad		De 0 a 1	De 2 a 5	De 6 a 16
4	Apoyo social y calidad de liderazgo		De 40 a 29	De 28 a 24	De 23 a 0
5	Doble presencia		De 0 a 3	De 4 a 6	De 7 a 16
6	Estima		De 16 a 13	De 12 a 11	De 10 a 0

12