

¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas!

El Instituto de Mayores y Servicios Sociales (IMSERSO) presentó un estudio o guía sobre accesibilidad titulado “*¡Pregúntame sobre accesibilidad y ayudas técnicas!*”. En ella se pretende dar respuesta, a través de fichas, con la intención de dar respuesta a la demanda de información técnica y de orientación para hacer accesibles determinadas situaciones, espacios, servicios y actividades dentro del campo de la discapacidad.

La misma ha sido desarrollada por el IMSERSO, el Centro Estatal de Autonomía Personal y Ayudas Técnicas (CEAPAT), diversos profesionales de Alianzas para el Desarrollo (ALIDES) y el Instituto de Biomecánica de Valencia. También contó con la colaboración del Comité Español de Representantes de Personas con Discapacidad (CERMI), y con la financiación de Telefónica y Obra Social Caja Madrid.

La guía consta de 7 capítulos, de los cuales nos centraremos en el relativo a la **formación, el aprendizaje y el empleo**, y concretamente en las siguientes:

- ¿Cómo adaptar un puesto de **trabajo en una oficina**?
- ¿Cómo adaptar un puesto de **trabajo industrial**?
- ¿Cómo adaptar un puesto de **trabajo de jardinería/viveros**?
- ¿Cómo hacer accesible un **servicio de intermediación laboral**?

♦ ¿Cómo adaptar un puesto de **trabajo en una oficina**?

Todo puesto de trabajo tiene que ser ergonómico en función de nuestras necesidades y características individuales. Una oficina diseñada ergonómicamente se acomodará al empleado. Haciendo cambios de posición de los teclados o de los monitores de las computadoras, las características del asiento o la iluminación de la oficina, se pueden eliminar una gran variedad de malestares y dolores relacionados con el trabajo de oficina.

En el caso de un trabajador con discapacidad, la Ergonomía debe ser tenida en cuenta con mayor rigor, teniendo en cuenta las limitaciones concretas que presente un determinado trabajador.

Recomendaciones generales para la adaptación de un puesto de trabajo en una oficina:

Las recomendaciones generales para un puesto de trabajo de oficina son las siguientes:

- **Entorno de trabajo.** Hay que asegurarse de que el trabajador alcanza y maneja todos los elementos del puesto con facilidad. Para ello la distribución de los materiales, mobiliario y equipos deberá ser la adecuada. Existen ayudas técnicas específicas que pueden facilitar la manipulación y el alcance (teléfonos especiales, estantes regulables, pinzas de largo alcance, etc.).
 - **Mesa:** Debe ser amplia y permitir una movilidad suficiente para los cambios de postura. En el caso de que vaya a ser utilizada por usuarios de sillas de ruedas, debe ser compatible con ésta, en altura y forma adecuada. La mesa debe permitir la aproximación completa, sin patas que sobresalgan y sin aristas y, si no hay limitaciones articulares o contraindicaciones, de una altura tal que los antebrazos apoyen de forma cómoda y relajada. La superficie del tablero no debe ser brillante o pulida porque puede provocar reflejos molestos.
 - **Silla:** Deberá ser regulable en altura y permitir la realización de giros sobre su propio eje, y disponer de freno. Tanto el asiento como el respaldo deben estar provistos de una base firme para ofrecer un soporte estable, y ser almohadillados. La altura del respaldo depende de la deficiencia y de las necesidades de cada usuario. Dependiendo de la actividad, los brazos podrán apoyarse sobre la mesa o sobre la propia silla, la cual deberá disponer de reposabrazos regulables, amplios y bien acolchados. Asimismo, se deberá consultar con un profesional para que le aconseje cuál es el más adecuado para sus necesidades.
- **Equipo informático.** Es necesario que, tanto el ordenador como su entorno, sean accesibles para cada usuario. Todos los elementos del ordenador han de estar al alcance del usuario y favorecer cómodas posturas de trabajo.
 - **Teclado:** Debe ser independiente de la pantalla y de inclinación ajustable.
 - **Monitor:** Debe tener el tamaño suficiente y estar ubicado entre 45 y 60 cm como norma general (aunque se puede colocar a otras distancias en función de la naturaleza de la discapacidad del

trabajador). El mismo se colocará enfrente del trabajador colocado de tal manera que se favorezca el ángulo visual con el resto de la sala. Existen una serie de ayudas técnicas específicas que pueden ser de utilidad para facilitar el manejo del ordenador a personas con discapacidad: ayudas para teclear (punteros, varillas, etc.), soportes y carcasas para el teclado, configuración (opciones de accesibilidad), teclados y ratones especiales, emuladores de teclado y ratón, *software* de acceso al ordenador (magnificación de la imagen, síntesis de voz, reconocimiento de voz, etc.).

– **Condiciones ambientales:**

- La **iluminación** debe ser adecuada y suficiente, evitando reflejos y deslumbramientos (por ejemplo, mediante el uso de filtros y cortinas), así como presentar un contraste notable, prefiriendo siempre acabados mate. En el caso de las personas con discapacidad visual es necesario que cada persona adecúe las necesidades de iluminación a sus necesidades personales.
- La **climatización** debe ser moderada, al igual que el **ruido**, tomando las medidas oportunas para solucionar su exceso (mamparas de separación, siempre que no aislen a personas con discapacidad auditiva o materiales absorbentes de ruido).

Se procurará que los trabajadores en sus puestos de trabajo estén siempre comunicados a través de condiciones ambientales que promuevan al máximo la perspectiva visual.

- **Accesibilidad del puesto de trabajo:** Además de adaptar ergonómicamente el puesto de trabajo, hay que tener en cuenta la accesibilidad del mismo a un trabajador con discapacidad, adaptando las instalaciones para que le permitan realizar su actividad laboral con total normalidad e independencia. Puntos como aseos, accesos al edificio, ascensores, puertas, señalización, etc. deben ser revisados y, si fuera necesario, adaptados. La señalización de emergencia se hará a través de señales luminosas y sonoras que serán situadas donde puedan ser fácilmente detectadas desde todos los puestos.

Programas de ordenador accesibles (software)

Recomendaciones generales

- Tanto para los programas como para el sistema operativo, debe existir la posibilidad de elegir el dispositivo de control estándar de entrada: teclado o ratón u otro alternativo; si fuera necesario utilizar un dispositivo especial para personas con discapacidad (como un ratón de cabeza por ejemplo), el sistema operativo debe permitir conectarlo y considerarlo como el dispositivo al que sustituye.
- Deben poder configurarse las características de accesibilidad del sistema operativo para una persona concreta y conservarse esta configuración en las aplicaciones.
- Debe existir la posibilidad de salida de información en diferentes formatos: audio, *braille*, texto, luminoso...
- El lenguaje debe ser claro, sencillo y directo, y debe estar adaptado al nivel comprensivo del usuario, evitando anglicismos y jerga informática.
- Los mensajes de aviso deben ser sonoros y visuales y permanecer hasta que el usuario confirme que los ha leído y los desactive.
- Debe haber protección de errores accidentales, permitiendo deshacer la acción o pidiendo la confirmación de las acciones que no se puedan deshacer.
- No debe haber elementos parpadeantes entre 2 y 50 Hz porque pueden desencadenar ataques epilépticos.

Funciones de teclado y ratón

- Debe poder variarse el tamaño y forma del puntero del ratón, así como la velocidad y aceleración del movimiento del mismo.
- Existirá la posibilidad de configurar el tiempo de pulsación de un botón para que se reconozca la pulsación.
- La pulsación simultánea de varias teclas podrá sustituirse por la pulsación consecutiva de éstas.
- La pulsación mantenida, necesaria para algunas funciones, podrá cambiarse por una pulsación normal o varias consecutivas.

Requisitos auditivos

- Debería poder regularse el tono y el volumen de los sonidos.

- Los programas y el sistema operativo deben ser compatibles con la incorporación de ayudas técnicas para audición.

Requisitos visuales

- Debe poder modificarse el tipo de letra, tamaño y color de los textos.
- El color no debe ser la única forma de información.
- Debe ofrecerse la descripción verbal de procesos e imágenes que aparecen en pantalla.
- Los iconos e imágenes deben llevar una etiqueta de texto asociada que explique su significado.
- Los programas y el sistema operativo deben ser compatibles con programas de reconocimiento de voz y con soportes en lengua de signos.

¿Cómo hacer accesible un ordenador?

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral de un ordenador

Entorno general

- Se deberá asegurar que el local o edificio de situación del ordenador cumpla criterios de accesibilidad.
- Las características del entorno de un ordenador (la habitación, el mobiliario y las partes que forman ese ordenador) son diferentes si va a ser utilizado por una sola persona o por varias, con o sin discapacidad. En este segundo caso, tanto el mobiliario como todos los elementos que componen el ordenador deben poder ajustarse de forma sencilla y directa.
- Muchos usuarios con discapacidad utilizan el ordenador con ayudas técnicas para moverse, como la silla de ruedas. Por lo tanto el entorno tiene que ser compatible con ello (espacios de giro, ausencia de elementos en las zonas de paso, etc.).
- La configuración de los elementos en el puesto de uso del ordenador dependerá de las capacidades del usuario y del dispositivo utilizado. Por ejemplo, un ratón controlado por la barbilla tiene que colocarse sobre un soporte especial a la altura de ésta y que no dificulte la visión de la pantalla.
- Las condiciones ambientales de temperatura, iluminación, humedad y acústicas deben controlarse, por lo que será necesario ubicar el ordenador en la posición y el lugar más adecuados.
- Es necesario que no haya reflejos procedentes de ventanas o de la luz artificial, o instalar cortinas o persianas apropiadas y ajustar la posición de las luces.
- Se pueden colocar viseras laterales y superiores en el monitor. Sería conveniente eliminar los ruidos ambientales que puedan distraer la atención o dificultar la audición.

♦ ¿Cómo adaptar un puesto de trabajo industrial?

El sector industrial incluye una variedad muy amplia de puestos de trabajo, muchos de los cuales pueden ser ocupados por personas con alguna discapacidad. Ejemplos: puestos de manipulados, alimentación de maquinaria, diferentes tipos de talleres, carpintería, lavandería, imprenta, etc.

Las demandas y condiciones de estos puestos de trabajo son tan variadas como sus sectores. Algunas características generales a destacar pueden ser las siguientes:

- Normalmente se trabaja de pie, aunque en ciertos puestos (como los manipulados o montajes electrónicos) se trabaja sentado.
- La carga física del trabajo suele ser elevada. Así, resulta frecuente encontrarse con situaciones como posturas de trabajo forzadas, movimientos repetitivos, manejo manual de cargas o aplicación de fuerzas excesivas.
- La carga mental es variada, aunque es destacable que muchos de estos puestos están dentro de cadenas de producción, lo cual puede incrementar el estrés mental.
- Los aspectos de seguridad e higiene son aspectos esenciales a considerar en estos puestos de trabajo.

En cualquiera de estas posiciones es imprescindible tener en cuenta los principios **ergonómicos** con el fin de que el puesto se adapte a las características del trabajador, sea seguro y reduzca al máximo las posibilidades de lesión. Estos aspectos han de ser tratados con mayor detalle cuando el trabajador es una persona con discapacidad.

Recomendaciones generales para la adaptación de un puesto de trabajo industrial

A continuación, exponemos las principales recomendaciones a considerar en la adaptación de un puesto de trabajo industrial:

- **¿De pie o sentado?** Cuando las capacidades del usuario lo permitan, se debe facilitar la alternancia entre la postura de pie y sentada durante el trabajo. La alternancia es mejor que adoptar cualquiera de las dos posiciones durante un largo periodo de tiempo, ya que el esfuerzo es menor y permite combinar tareas diferentes. Trabajar sentado es lo más adecuado para trabajos que requieran precisión o una inspección detallada de elementos, mientras que el trabajo de pie será adecuado para tareas que demandan movimiento frecuente por el espacio de trabajo y el uso de la fuerza (manejo de cargas voluminosas y pesadas).
- **Postura de trabajo.** Se debe favorecer la postura vertical y mirando al frente mientras se trabaja. El cuello y el tronco deben permanecer rectos o ligeramente flexionados. Los brazos no han de trabajar nunca por encima del nivel del corazón. Para conseguir esta postura es importante que los elementos del puesto de trabajo se encuentren cerca del trabajador, eliminar los obstáculos existentes y organizar adecuadamente la secuencia de manejo de elementos. Se deberá buscar una postura que facilite la comunicación y el ángulo visual, sobre todo en zonas peligrosas. Existen, además, ayudas específicas que pueden mejorar la postura y facilitar los alcances, como por ejemplo: pinzas de largo alcance, brazos articulados para soporte y almacenamiento de material, organizadores de piezas, atriles, etc.
- **Herramientas y máquinas.** Es necesario que las máquinas y herramientas se adapten al trabajador. Para ello, hay que tener en cuenta aspectos como la altura de operación, el tamaño y forma de controles e indicadores, etc. Algunas ayudas técnicas pueden facilitar estas tareas. Por ejemplo: tarimas, engrosadores de mangos, soportes para herramientas, pulsadores, etc.
- **Manejo de cargas.** Es conveniente limitar el manejo de cargas al máximo. Para ello pueden usarse medios mecánicos de manipulación y transporte: carros, contenedores, manipuladores, polipastos, ingravidos, etc. Si el trabajador ha de levantar una carga es importante enseñarle cómo ha de hacerlo correctamente: flexionando las rodillas y no el tronco.
- **Condiciones ambientales.** La iluminación, el ruido, y la temperatura han de ser adecuadas. Los aspectos de seguridad también son muy importantes. Hay que asegurarse que máquinas y procesos están suficientemente protegidos. En caso necesario han de proporcionarse equipos de protección individual al trabajador.
- **Accesibilidad del puesto de trabajo.** Además de adaptar ergonómicamente el puesto de trabajo, hay que tener en cuenta la accesibilidad del edificio donde se desarrolla la actividad.
- **Variables psicológicas del puesto de trabajo.** También habrá que cuidar los aspectos psicológicos para que el puesto de trabajo sea motivador para la persona que lo ocupa: grado de flexibilidad en el puesto, grado en que el trabajo supone completar unidades de trabajo visibles e identificables de principio a fin, variedad de tareas a realizar y de habilidades a poner en marcha para ello, grado de autonomía del trabajador en el puesto, impacto de las tareas del trabajador sobre los demás miembros de la organización, etc.
- **Comunicación en el puesto de trabajo.** Es necesario propiciar la buena comunicación en el puesto de trabajo mediante espacios abiertos que permitan el contacto visual. Ejemplos: puertas transparentes (correctamente señalizadas) para personas con discapacidad auditiva. Y deben existir avisadores luminosos, paneles informativos y señales acústicas y luminosas de emergencia.

♦ ¿Cómo adaptar un puesto de trabajo de jardinería/viveros?

La jardinería y los viveros son sectores que emplean a un buen número de personas con discapacidad. Las actividades comerciales que se realizan son básicamente el acondicionamiento integral de parques y jardines y el proceso de plantado, enmacetado, cuidado y venta de plantas.

Las demandas y condiciones de estos puestos de trabajo tienen unas características muy definidas:

- Se trabaja de pie, realizando también desplazamientos (y con frecuencia por terreno irregular o con obstáculos).
- Se trabaja al aire libre o con unas condiciones ambientales de iluminación y temperatura bastante extremas.
- La carga física del trabajo es muy elevada: *posturas de trabajo forzadas, manejo manual de cargas o aplicación de fuerzas.*
- Se suele usar maquinaria muy específica y que requiere unas condiciones de seguridad muy altas. También es frecuente el manejo de productos químicos que pueden ser irritantes, abrasivos o incluso tóxicos y el manejo de herramientas que pueden requerir adaptaciones, especialmente en mangos y formas.
- La aplicación de la **ergonomía** en estos puestos es muy importante para que el trabajador pueda desempeñar correctamente la tarea que le corresponde y, además, operar de manera cómoda y sin riesgos para su salud.

Recomendaciones generales para la adaptación de un puesto de trabajo de jardinería/viveros

A continuación, recogemos las principales recomendaciones para la adaptación de un puesto de trabajo de jardinería/viveros.

- **Favorecer la variedad de tareas.** Es importante que el trabajador alterne tareas que requieren esfuerzo físico con otras menos exigentes. Además, se deberán proporcionar las pausas y descansos adecuados.
- **Postura de trabajo.** La espalda, tronco y brazos han de permanecer en una postura no forzada. Esto puede conseguirse mediante el uso de plataformas o escaleras en jardinería y mediante el uso de bancos de trabajo en viveros.
- **Herramientas.** Es necesario que las herramientas se adapten al trabajador, para lo cual habrá que tener en cuenta aspectos como la facilidad de uso, el tamaño y forma de mandos, así como controles e indicadores. Es muy importante que las herramientas cumplan todos los requisitos de seguridad y que el trabajador sepa usarlas con el dispositivo de protección individual adecuado.
- **Manejo de cargas.** Es conveniente limitar el manejo de cargas al máximo. Para ello pueden usarse medios mecánicos de manipulación y transporte: carros, contenedores, etc. Si el trabajador ha de levantar una carga es importante enseñarle cómo ha de hacerlo correctamente: flexionando las rodillas y no el tronco.
- **Reducir el impacto de las condiciones ambientales.** Para ello, es importante usar ropa y calzado adecuados al tipo de clima y a la tarea que se va a realizar.
- **Seguridad e higiene.** Además de proporcionar los equipos de protección necesarios, hay que formar al trabajador en su uso y concienciarle de los riesgos existentes en su puesto de trabajo. En ocasiones, los avisos, carteles, indicadores, etc. habrán de ser adaptados para que las personas con discapacidad intelectual, auditiva o visual puedan percibirlos y comprenderlos.

♦ ¿Cómo hacer accesible un servicio de intermediación laboral?

Los servicios de intermediación laboral se destinan a mejorar la rapidez y la calidad del ajuste de las vacantes a las personas que buscan empleo, en términos generales. Los principales beneficios de los servicios de intermediación laboral son: reducir el desempleo y la rotación en el empleo a corto plazo, aumentar la productividad, mejorar la movilidad laboral, el bienestar social y aumentar la transparencia del mercado de trabajo reduciendo la discriminación en el empleo. Estos servicios facilitan de forma rápida y eficaz el contacto entre ofertas de trabajo del empresario y los usuarios demandantes de empleo.

La accesibilidad de estos servicios debe garantizarse para que la plena integración laboral de las personas con discapacidad, y por ende la integración social, se conviertan en una realidad.

Elementos que garantizarán la accesibilidad integral

Para lograr los beneficios antes citados, los servicios de intermediación laboral dirigidos a personas con discapacidad, tanto los de intermediación presencial, como los virtuales, han de ser accesibles para todo tipo de usuarios.

Servicio de intermediación presencial

- **Accesibilidad del edificio.** El edificio donde se realizará la recepción, evaluación y asesoramiento de candidatos debe cumplir los requisitos de accesibilidad. Se deberá evaluar también la accesibilidad de los transportes públicos hasta la zona así como de las áreas de aparcamiento.
- **Recepción de candidatos.** Deberá ser adecuada a las características idiosincrásicas de los receptores del servicio. Puede que sea necesaria la utilización de sistemas de comunicación alternativos o el uso de lengua de signos.
- **Perfiles de empleo y evaluación de cualificaciones.** Para realizar esta valoración se utilizarán documentos (pruebas psicotécnicas y otros) que cumplan los requisitos de la documentación impresa accesible. Si estas evaluaciones se realizan a través de aplicaciones informáticas habrá que garantizar la accesibilidad del ordenador y los programas informáticos. Evaluar la idoneidad de realizar entrevistas personales y/o dinámicas de grupo utilizando sistemas de comunicación alternativos en función de las necesidades concretas de los candidatos.
- **Ajuste persona-puesto.** Después de realizar un análisis exhaustivo de los puestos de trabajo vacantes, se asignará a cada candidato aquel puesto que más se adecúe a su perfil de competencias, potencialidades, características y necesidades. Puede ser necesario realizar programas de formación ocupacional iniciales para que el candidato al puesto adquiera los conocimientos o habilidades necesarios para el correcto desempeño del mismo. Estas acciones formativas deberán realizarse en centros de formación accesibles.

Por otra parte, puede que se requieran adaptaciones concretas en el puesto de trabajo para conseguir el máximo ajuste a las características físicas o psicológicas de su ocupante.

- **Inserción en un puesto de trabajo.** Se aportará información inicial explícita y clara al ocupante del puesto sobre las características generales y peculiaridades del mismo, así como sobre la forma de afrontar las tareas y problemas de dicho puesto. Para ello puede requerirse el uso de sistemas de comunicación alternativos o documentación impresa accesible. En algunos casos el trabajo habrá de realizarse con personal de apoyo o de acompañamiento.
- **Seguimiento:** Deberán realizarse evaluaciones periódicas que permitan obtener una retroalimentación sobre la interacción persona-puesto y realizar los ajustes oportunos en caso de ser necesario. Estos ajustes podrán desarrollarse a través de acciones formativas específicas o ajustes en el puesto de trabajo (como se indicó más arriba). Se deberá evaluar la necesidad de la continuación del personal de apoyo o acompañamiento.

Servicio de intermediación por internet

En el caso de un servicio de intermediación virtual, éste debe garantizar la accesibilidad para que el usuario con discapacidad consiga su objetivo, donde el contenido y estructuración de cada página, el formato o maquetación de las mismas y el sitio web en general presente la información desde el criterio de **diseño universal**, debiendo contar con una certificación de accesibilidad, a través de cualquiera de las diferentes normas de auditoría de accesibilidad que hay disponibles.

BIBLIOGRAFÍA:

- http://www.imserso.es/imserso_01/autonomia_personal_dependencia/accesibilidad/guia_accesibilidad/ayudas_tecnicas/index.htm