

SUMARIO

1. Carta de la CEMT sobre accesibilidad en el transporte
2. Páginas de empleo
3. Autoescuelas con vehículos adaptados
4. Nuevos productos
5. Publicaciones
6. Agenda

nuevo n° de teléfono 91 380 73 20

1. CARTA DE LA CEMT SOBRE EL ACCESO A LOS SERVICIOS DE TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURAS

Esta carta fue aprobada por el Consejo de Ministros de la CEMT (Conferencia Europea de Ministros de Transportes) en la reunión celebrada en Varsovia los días 19 y 20 de mayo de 1999.

Resalta la voluntad política de los ministros para asegurar que toda la nueva infraestructura de transportes sea desarrollada teniendo en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad.

1.- El número de personas con discapacidad está aumentado

Las personas con discapacidad constituyen una parte importante y creciente de la población de Europa. Con el envejecimiento de la población, este número se incrementará notablemente en los próximos 50 años. Se estima que en el año 2020 el número de personas de más de 65 años se duplicará respecto al de 1960.

2.- Todo el mundo debe tener la oportunidad para desarrollar una vida independiente

Es un objetivo políticamente acordado e inequívoco el crear una Europa en la que todos los ciudadanos, sin importar la edad o la discapacidad, puedan desarrollar una vida independiente. Para conseguirlo, los edificios públicos, los sistemas de transporte y las infraestructuras deben estar libres de barreras.

3.- Las nuevas infraestructuras deben tener en cuenta las necesidades de las personas con discapacidad

Hay muchos proyectos nuevos de infraestructuras y de transportes que se están planificando o desarrollando en Europa. La vida útil de los equipos de transporte y de las infraestructuras puede resultar extremadamente larga y los proyectos que están siendo considerados actualmente permanecerán en servicio activo en el próximo milenio. Es por lo tanto esencial que todos los proyectos citados satisfagan las necesidades de las personas con discapacidad. En cualquier caso, las mejoras en la accesibilidad aumentan la calidad de los sistemas de transporte y favorecen a todos los viajeros.

4.- Los gobiernos deben asegurar la accesibilidad

Todos los gobiernos tienen la evidente responsabilidad de asegurar que estos proyectos estén diseñados y desarrollados para conseguir los máximos niveles de accesibilidad.

5.- Los principios de accesibilidad deben ser respetados

Todos los proyectos deben respetar los siguientes principios fundamentales:

- a) Todos los proyectos susceptibles de ser subvencionados con fondos públicos (a nivel nacional o internacional) deben estar de acuerdo en incorporar total accesibilidad en el diseño y desarrollo, de acuerdo con las normas existentes o con la mejor práctica reconocida.
- b) El concepto de diseño, desde su primera fase y a lo largo de todo el proceso, debe ser examinado y aprobado por expertos en accesibilidad, incluidas personas con discapacidad. Los gobiernos nacionales propondrán y facilitarán los recursos necesarios para los asesoramientos.
Si los gobiernos nacionales no disponen de ellos, la Unión Europea (UE) o la CEMT los proporcionarán.
- c) Los requisitos de accesibilidad deben incluir como mínimo:
 - accesibilidad total para los usuarios de sillas de ruedas de dimensiones normalizadas según ISO e instalación de aseos y ascensores accesibles donde convenga
 - dispositivos de ayuda a personas con dificultades para andar, agarrar, alcanzar o de equilibrio (incluyendo superficies antideslizantes, barras y asideros)
 - instalaciones para ayuda a personas ciegas o con baja visión (incluyendo el uso coherente de contraste de colores, señales claras e iluminación apropiada, superficies no reflectantes, avisos sonoros además de visuales, así como sistemas y superficies de aviso y guía sonoros y táctiles donde convenga)
 - instalaciones para personas sordas o con problemas de audición (incluyendo, cuando sea preciso, avisos visuales además de los sonoros, bucles de inducción y señales claras)

6.- La financiación pública será condicional

Se controlarán los proyectos en cuanto al cumplimiento de los principios de accesibilidad. La continuidad en la concesión de fondos públicos debe condicionarse a la consecución de progresos satisfactorios que incluyan las características, dispositivos e instalaciones de accesibilidad.

**Traducción no oficial,
realizada por el CEAPAT**

PÁGINAS DE EMPLEO: SILLAS DE OFICINAS

En el Ceapat recibimos cada día más consultas sobre sillas llamadas de oficina, bien por parte de trabajadores o futuros trabajadores con y sin discapacidad, o bien por empresarios, personas mayores o personas con discapacidad que han pensado en éstas como una alternativa a la silla de ruedas bimanual o controlada por una tercera persona.

Para nosotros es siempre una satisfacción poder solucionar estas demandas respondiendo con productos del mercado de gran consumo, generalmente más asequibles en cuanto a precio, lugar de adquisición, posibilidad de probar y servicio

posventa. Son estos casos en los que parece que nos acercamos al diseño para todos. Pero para hablar de sillas debemos primero echar un vistazo a lo que es la sedestación.

En comparación con la posición de bipedestación, la sedestación supone una menor fatiga. La mayoría del esfuerzo para mantener la postura recae sobre las extremidades inferiores y supone una demanda cardiovascular menor. El centro de gravedad baja y la superficie de la base de sustentación aumenta.

Hay por tanto un incremento de la estabilidad del cuerpo pero siempre que exista apoyo externo para los glúteos, piernas, pies y espalda. Si estos apoyos existen y son los adecuados para la persona, mejorará su capacidad de precisión o movimientos finos.

Por otra parte, existe una inestabilidad potencial mayor de la pelvis que en bipedestación. De pie contamos con un sistema pasivo de bloqueo de la articulación de la cadera gracias a los ligamentos. Sentados, la cadera está en una posición media y necesitaremos estabilizarla por medio de mecanismos externos.

Cuando pasamos de una posición de bipedestación a estar sentados de forma relajada y sin apoyos externos, nuestra pelvis hace una retroversión perdiendo en parte la curvatura lumbar. Este hecho supone presión de los discos intervertebrales, dolor, etc. Además pueden darse otras posturas inestables aunque son menos corrientes.

En una sedestación sin apoyos externos el equilibrio es mantenido por la musculatura de la cintura pélvica y del tronco. Si se da una postura cifótica lumbar también pueden verse comprometidos los músculos abdominales y la musculatura del cuello.

Además de la falta de apoyos externos también existen otras causas que pueden producir una postura inestable; entre ellas podemos señalar: falta de movilidad de la cadera o dificultad en la extensión de la espalda por la edad o posturas insanas continuadas, como la sedestación en edad de crecimiento en sillas con respaldo rígido y vertical como pueden ser las de las escuelas.

Estamos viviendo una época de preocupación y concienciación general en cuanto a la prevención de riesgos laborales, quizá motivada por los accidentes y por equipararnos a Europa, pero que además coincide con muchas lesiones y molestias en la espalda por malas posturas, trabajos repetitivos y sedentarios.

A raíz de todo esto, existe un decreto (Real Decreto 488/1997, de 14 de abril. BOE de 23-4-97), de obligado cumplimiento en el que se describe la silla para trabajos con pantallas de visualización.

Según esta ley la silla debe ser:

- El asiento de trabajo deberá ser estable, proporcionando al usuario libertad de movimiento y procurándole una postura confortable
- La altura del mismo deberá ser ajustable
- El respaldo deberá ser reclinable y su altura ajustable
- Se pondrá un reposapiés a disposición de quienes lo deseen

Además existen algunas recomendaciones que se recogen en las normas técnicas ISO 9241 y EN 29241 sobre pantallas de visualización:

- La altura del asiento debe ser ajustable en el rango necesario para la población de usuarios.
- El respaldo debe tener una suave prominencia para dar apoyo a la zona lumbar. Su altura e inclinación han de ser ajustables
- La profundidad del asiento debe ser regulable, de tal forma que el usuario pueda utilizar eficazmente el respaldo, sin que el borde le presione las piernas.

- 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 con ruedas. La resistencia de las ruedas a iniciar el movimiento debe evitar desplazamientos involuntarios en suelos lisos y con actividades de tecleo intensivo.
- El reposapiés se hace necesario en los casos donde no se puede regular la altura de la mesa y la altura del asiento no permite al usuario descansar sus pies en el suelo.
- En caso de ser utilizado debe reunir las siguientes características:
 - Inclinación ajustable entre 5y 15° sobre el plano horizontal
 - Dimensiones mínimas de 45 cm de ancho por 35 cm de profundidad
 - Tener superficies antideslizantes, tanto en la zona superior para los pies como en sus apoyos para el suelo.

Cualquier persona que vaya a adquirir un producto requiere una información lo más simple y concisa posible sobre él. El hecho de que exista una ley y unas recomendaciones nos parece muy positivo, pero la experiencia indica que en nuestro campo debemos huir de afirmaciones tales como "para este tipo de persona este producto". Según esto, aquí podría finalizar este artículo. Sin embargo, como creemos que la última palabra la debe tener el usuario, queremos explicar un poco más y reflejar algo de nuestras experiencias.

ALGUNOS ELEMENTOS DE LA SILLA DE OFICINA

El asiento

Un asiento muy blando no da un apoyo adecuado y hará que aumente la actividad muscular, pudiendo producir fatiga.

Una profundidad excesiva del asiento hará que el individuo resbale hacia delante para evitar la presión en la parte posterior de las rodillas. Por lo tanto, pierde el apoyo adecuado de la espalda acabando en una postura cifótica lumbar.

Si la altura del asiento es baja habrá una distribución desigual de la presión en los glúteos y muslos, produciéndose mayor presión en las tuberosidades isquiáticas, provocando incomodidad.

Si el asiento es muy alto, de nuevo la persona tenderá a sentarse en el borde para evitar la presión en las corvas y poder llegar con los pies al suelo.

Para mucha gente, especialmente mujeres, el trabajo sedentario durante horas supone hinchazón de pies y piernas. Según las investigaciones, cuanto más alto es el asiento más posibilidades hay de que esto suceda.

Las sillas que tienen el asiento inclinado hacia delante hacen que la zona lumbar recupere parte de la curvatura que se tiene al estar de pie y sucede lo contrario cuando está inclinada hacia atrás.

Esto es debido a que las sillas inclinadas hacia delante llevan la pelvis a cierta anteversión, por lo cual el respaldo parecería ser menos necesario, pero no hay certeza o seguridad de que esto sea sano o insano para la espalda.

Si el asiento está inclinado hacia delante, además de ayudar a mantener la curva lumbar habitual disminuyendo la presión en las vértebras de la zona baja, reduce la presión en la parte inferior de los muslos, previniendo problemas circulatorios, varices, edema, etc. Sin embargo, con un asiento demasiado inclinado (algunos autores hablan de más de 5 grados) habrá un aumento de actividad muscular en los miembros inferiores para evitar el escurrirse hacia delante.

Tenemos la impresión de que en general se prefiere contar con la posibilidad de inclinar el asiento hacia delante y hacerlo durante cortos periodos de tiempo con el fin de cambiar de postura, pero es sólo una sensación.

La relación entre asiento y respaldo

Algunos autores afirman que si el ángulo entre asiento y respaldo resulta ser de un ángulo entre piernas y tronco inferior a los 90 grados o mayor a 105 habrá una tendencia a separarse del respaldo y escurrirse hacia delante. Por otra parte, en folletos comerciales casi siempre nos encontramos con la recomendación de que se mantenga el triple ángulo de 90 grados en cadera, rodillas y tobillos.

Parece que la tendencia actual de las sillas de oficina es mantener un ángulo fijo mediante el sistema llamado "sincro", en el que el respaldo y asiento basculan de forma simultánea. Quedan pocas que tengan lo que han denominado como "asincro" en las que el respaldo y asiento se regulan de forma independiente. Éstas, a pesar de ser independientes, mantienen siempre cierta relación entre asiento y respaldo respetando unos ángulos.

El respaldo

Lo que se debe pedir a un respaldo es que dé estabilidad al tronco y proporcione relajación a su musculatura. Los respaldos verticales planos no dan apoyo a toda la espalda; el usuario buscará este apoyo echando la pelvis hacia delante y encorvando toda la espalda. En esta posición, la pelvis estará en retroversión y en una inestabilidad tal que tenderá a cruzar las piernas para poder mantener el equilibrio.

Por otra parte, una excesiva concavidad de la parte superior del respaldo empuja los hombros y el tronco hacia delante y afectará a la musculatura del cuello.

Apoyo lumbar

Como ya hemos dicho, cuando nos sentamos nuestra espalda se arquea hacia atrás más que cuando estamos de pie. Pero cuánto se arquee la espalda también depende de la silla. Algunos fabricantes anuncian que su silla de oficina retiene el arco lumbar por completo como si se estuviera de pie.

Un apoyo lumbar debe dar soporte a la parte superior del sacro y crestas ilíacas posteriores.

En el caso de utilizar una mesa inclinada más de 45°, la cabeza y el tronco tienen una posición más vertical, la zona lumbar se arquea menos hacia atrás y se utiliza mejor el respaldo. Se cree que el impacto sobre la espalda es más eficaz que en una silla con inclinación del asiento hacia delante.

Para un trabajo continuado en este tipo de mesas hay que poner especial atención a los miembros superiores, ya que la sangre fluye hacia abajo. En el caso de que la tarea sea de lectura, para evitar el adormecimiento de los brazos y manos y la incomodidad de estar pendiente de que los útiles no resbalen hacia abajo, conviene utilizar atriles o ayudas similares.

Los reposabrazos

Los brazos suponen entre un 9,8 a 12,4% del peso corporal total. Los reposabrazos ayudan a repartir el peso sobre la silla, previenen el escurrirse en ella y ayudan a la función del respaldo en el reparto del peso del tronco.

El apoyo de los codos en los reposabrazos evita el utilizar el tronco para mantener el peso de los brazos, lo que puede fatigar los músculos de los hombros, de la espalda y producir dolores de cabeza.

Por otra parte, son de gran ayuda a la hora de sentarse y levantarse de esta, sobre todo si tiene freno. Es importante procurar que no interfieran en el acercamiento a la mesa.

Características interesantes para personas con discapacidad o nuestras experiencias

La forma idónea de prevenir molestias y lesiones es el cambio postural periódico, levantarse y deambular, algo que hacemos de forma natural sin prácticamente darnos cuenta.

El que la silla tenga la posibilidad de regularse da la oportunidad de cambiar de postura a las personas con discapacidad que quizá lo tengan más difícil. Sin embargo, hay personas que no van a poder levantarse y deambular. En este caso, es muy interesante algo que particularmente consideramos una ventaja para todos: que sea la silla con sus regulaciones la que nos esté dando la oportunidad de cambiar de postura dentro de ella, variando la altura, la inclinación del asiento, inclinando el respaldo, etc.

Por supuesto el tipo de trabajo y la necesidad espontánea de moverse del individuo van a influir. No creemos que existan sillas ideales para cada tipo de trabajo o para cada grupo de individuos, pero sí que los trabajadores o futuros usuarios de las sillas deben participar en las decisiones de compra y, si es posible, elegir la silla probándola previamente por lo menos durante una jornada laboral.

Tanto la ley como la sensibilización en aumento sobre una sedestación sana, influyen favorablemente en las personas con discapacidad. Ellos también deben cumplir esa ley y por lo tanto se pueden beneficiar de las ventajas de la silla. Sin embargo, siempre existirán soluciones de compromiso o exigencias a las cuales es difícil responder con las sillas de oficina convencionales.

Pondremos algunos ejemplos:

- a) No respetar el ángulo que permiten los sistemas "asincro" porque la persona por la razón que sea no puede adquirir o mantener esa postura tan flexionada y sí puede trabajar en una posición semirecostada.
- b) Hay que poner especial atención a cómo se regula la silla en cuanto a la forma, tamaño, ubicación de las palancas y la fuerza requerida para accionarlas. La silla debe poder ajustarse mientras se está sentado; el mero hecho de tener que inclinarse hacia un lado para alcanzar una palanca escondida debajo del asiento puede suponer la imposibilidad de regular la silla. En general las palancas planas y grandes son más fáciles de accionar que los pomos o ruedas. Se debiera dar la posibilidad de que la dureza fuera graduable y también de poder ponerse a un lado u otro.
- c) Algunas personas no pueden subir el asiento ya que para ello necesitan elevarse. En este caso necesitaríamos una silla en la que este mecanismo fuera eléctrico. Algo que actualmente resulta muy caro.
- d) Algunas personas utilizan la silla también como un medio de desplazamiento con los pies o impulsándose o agarrándose a los cercos de las puertas, etc., debido a

restricciones de espacio o simplemente por no poder deambular de forma prolongada.

- e) En un entorno laboral donde no se va a poder depender de que otra persona empuje la silla y donde el espacio es reducido, los trabajadores podrían beneficiarse del tipo de asiento de las sillas de oficina con sistemas eléctricos de desplazamiento.
- f) Otras personas encuentran dificultad en sentarse y levantarse sin que la silla se desplace. Para ello, afortunadamente, existen sillas de oficina con frenos accionados por medio de una palanca larga que puede colocarse en el lado de la silla que más interese.
- g) Otros individuos con imposibilidad o restricción de flexión en las caderas pueden adquirir sillas con el asiento dividido en dos en su parte anterior, siendo graduables en inclinación hacia abajo.

Desgraciadamente, el hecho de que aún algunas necesidades no puedan cubrirse con las sillas de oficina del mercado de gran consumo, va en detrimento de la persona con discapacidad que tendrá que recurrir a un producto importado, seguramente más caro, si es que existe.

Por dar una idea final, características que consideramos interesantes como posibles en la adaptación de puestos de trabajo para personas con discapacidad, se encuentran en una proporción baja dentro de la sillería del mercado de gran consumo. Así, revisadas 72 sillas encontramos sólo un 4% que cuentan con asiento regulable en profundidad, casi un 7% con reposabrazos regulables en altura, un 15% con reposabrazos cortos, casi un 7% con reposacabezas y sólo un 4 % con sistema "asincro".

Desde aquí queremos animar a los fabricantes a diseñar para todos; a los que dotan centros de trabajo a dar la posibilidad de que los trabajadores intervengan en la elección; a los comerciales a que expliquen cómo accionar las regulaciones, además de entregar las instrucciones por lo menos en castellano; y a los futuros usuarios a interesarse por conocer su silla por completo y sugerir modificaciones a los diseñadores dándoles información sobre sus experiencias.

Bibliografía

- ZACHARKOW, Dennis, *Posture: sitting, standing, chair design and exercise*. Charles C. Thomas Publisher, 1988.
- BENDIX, Tom, *Office chairs, sitting postures and health*. The National University Hospital. Copenhagen.
- WASSENAAR, LP. (Comp.), *Furniture*. The Disability Information Trust, 1992.
- DAUPHIN, *Ergonomics: ergonomía para una postura sana*.
- SEDUS, *Sano y activo en la oficina*. Sedus Stoll Aktiengesellschaft. Walsdhnst, 1998

Reyes Noya Arnaiz
Terapeuta Ocupacional

Con la colaboración de
Noelia Navarro
Estudiante de T.O.

3. AUTOESCUELAS CON VEHÍCULOS ADAPTADOS

Presentamos una relación de algunas autoescuelas con vehículos adaptados para la conducción en Madrid y agradeceríamos la aportación por vuestra parte, lectores del *Boletín*, de direcciones de otras autoescuelas con estas características que conozcáis en el resto de España, para poder elaborar un listado lo más amplio posible.

Este listado saldría en los próximos boletines con el fin de darle la máxima difusión para todas las personas interesadas.

Gracias por vuestra colaboración. Os podéis dirigir a:

CEAPAT

Jesús Faucha ó Isabel Vázquez.
C/Los Extremeños, 1. 28018 MADRID
Tif. 91 380 73 30 / 380 73 39
Fax. 91 778 41 17
Correo electrónico: ceapat@seg-social.es

Autoescuelas:

VIDAL MAYESI

C/ Fuenlabrada, 10.
28921 Alcorcón (MADRID)

USERA

C/ Marcelo Usera, 60. 28026 MADRID

JELBA S.L.

C/ Cuenca, 21. 28980 Parla (MADRID)

CEBRA

C/ Sor Ángela de la Cruz, 43.
28020 MADRID

ADARVE

C/ Illescas, 207. 28047 MADRID

RAYO

C/ Alcalá de Guadaira, 32. 28018 MADRID

TRAFIC

Pº de la Estación, 22. Móstoles (MADRID)

AGUILERA

C/ Huerta Alameda, 2. MADRID

GAVIOTA

C/ Torrelaguna, 66. MADRID

NUEVOS PRODUCTOS: SISTEMA DE PULSACIÓN ÓPTICA PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD

Un nuevo sistema de pulsación para cualquier tecla o teclado, pensado principalmente para las personas con discapacidades que no pueden pulsar mecánicamente dichas teclas o teclados, ha sido patentado por Miguel Nieto Matos, de Castellón. El sistema está basado en la activación de dichas teclas mediante un dispositivo emisor de un rayo láser, manual o instalado en la cabeza tipo gafas o

auricular; estos últimos pensados para personas con grandes discapacidades como los tetraplégicos. Se podrá tener acceso de una manera fácil y cómoda a:

Teclados de ordenador.

Llaves de luz de casa.

Controlar electrodomésticos, como ventiladores o estufas

Actuar sobre mandos a distancia de televisión, vídeo, música...

Gobernar y actuar en cerraduras, puertas, timbres...

Llamar y contestar al teléfono y muchas aplicaciones más.

Para poder hacer todo esto, tan sólo es necesario poder mover ligeramente la cabeza, con la que dirigiremos el rayo láser a la tecla del o los dispositivos mencionados que nos interesen, los cuáles habrán sido adaptados previamente para que obedezcan a este rayo láser.

La empresa encargada de la construcción de estas ayudas técnicas se llama ODEYS (Ortopedia de Electrónica y Sistemas) y también realiza adaptaciones eléctricas o electrónicas de cualquier aparato, según las necesidades de cada persona.

Para más información:

Tel: 629 145 571

629 053 155

PUBLICACIONES

La tecnología al servicio de los discapacitados: telecomunicaciones en audición

Mar Soriano, J. Ramón González, Manuel González, David López.

Madrid: Ediciones Anaya Multimedia, 1999. 288 pgs. Incluye un CD-ROM

La tecnología al servicio de los discapacitados es una invitación al conocimiento de las ayudas técnicas. Se centra fundamentalmente en el campo de la comunicación de personas sordas o con discapacidad auditiva y mayores.

Este libro nació sobre la base de la demanda social generada por la desinformación en estos temas; por ello con dicha publicación no sólo se ha conseguido acercar una información completa de estos productos en lo que concierne al ámbito nacional, sino también que, en la medida de lo posible, se aprovechen mejor aquellos recursos que ofrece el mercado y que son totalmente convencionales en la sociedad actual.

Existe un potencial importante para investigar y desarrollar dentro del campo de las ayudas técnicas, por lo que determinar las prioridades corresponde a los propios usuarios. Con el presente proyecto se dará a conocer al lector cuáles han sido las demandas cubiertas en el campo de las telecomunicaciones y cuáles serán las requeridas para un futuro próximo.

Mar Soriano Ruiz

Ingeniero Técnico del CEAPAT

6. AGENDA

TECNONEET 2000: I Congreso Nacional de Nuevas Tecnologías y Necesidades Educativas Especiales

22-25 de junio en Murcia (España)

Información:

<http://www.f-integra.org/tecnoneet>

FIRA GRAN 2000

5-9 de julio en Barcelona (España)

Información: Fira Gran 2000. Roger de Llúria, 128 - 3º 3a. 08037 Barcelona.

Tel.: 93 457 82 08. Fax: 93 457 98 53

ICCHP 2000: International Conference on Computers Helping People with Special Needs

17-21 de julio en Karlsruhe (Alemania)

Información: Austrian Computer Society. Wollzeile, 1 - 3. A - 1010 Vienna (Austria). Fax: +43 1 512 02 35-9.

Correo electrónico: irene.sudra@ocg.at

Internet: <http://szswww.ira.uka.de/icchp2000.html>

SEMANA DE PUERTAS ABIERTAS EN EL CEAPAT

Os adelantamos que la semana de puertas abiertas del CEAPAT de este año tendrá lugar los días 22 a 26 de mayo, en jornada de 9 a 14 horas.

Rogamos a los grupos que piensen acudir que contacten con el CEAPAT con antelación suficiente, con objeto de evitar, en la medida de lo posible, aglomeraciones innecesarias.

Nuevo nº de teléfono del CEAPAT: 91 380 73 20

Ceapat en Internet

<http://www.seg-social.es/imserso/index4.html>