

## **BOLETÍN 16/1996**

### **SUMARIO**

- Teclado: Acceso estándar al ordenador.
- Casas distribuidoras de teclados especiales, emuladores, hardware y teclados de conceptos.
- Ferias y exposiciones sobre autonomía personal: 1ª actualización.
- El Centro de Investigación en Minusvalías.
- Agenda.

## **TECLADO: ACCESO ESTÁNDAR AL ORDENADOR**

Todos hemos visto alguna vez un teclado: en el teléfono, en la calculadora, en el cajero automático del banco, en el mando a distancia de la televisión, etc. El teclado del ordenador no es muy diferente al de una máquina de escribir, pues en realidad el modelo estándar incluso distribuye las letras de la misma forma (distribución QWERTY). Frente a la máquina de escribir, añade una fila superior de teclas de función, nombradas F1, F2,... F12, las teclas de movimiento del cursor (flechas, Inicio, AvPág, ...), ubicadas a la derecha de las letras, y las teclas de control especiales (Alt, Control, AltGr, Esc). En el modo expandido también se dispone de un teclado numérico adicional.

En las últimas décadas el teclado se ha convertido en un elemento indispensable para poder manejar el ordenador, aunque actualmente tenga la competencia del ratón, el joystick, la tableta digitalizadora o incluso un sistema de reconocimiento de voz. Más adelante se abordarán las alternativas al uso de un teclado, pero ahora nos centraremos en la problemática de utilización del teclado estándar y las ayudas que podemos encontrar en el mercado.

El hecho de que se haya convertido en el periférico estándar de entrada de datos al ordenador lleva consigo que la gran mayoría de los programas informáticos que encontramos en el mercado se controlan con el teclado o requieren su uso tarde o temprano. Un procesador de textos, donde escribimos documentos, se puede manejar completamente por teclado. Un programa de diseño gráfico, requerirá en algún momento el uso del teclado, por ejemplo, para poner un mensaje en el dibujo, salvar el trabajo realizado o indicar alguna medida.

Por tanto, debemos plantearnos que un usuario de ordenador debe conseguir manipular el teclado, aunque sea con una ayuda. La movilidad necesaria para manejar el teclado implica:

- una amplitud horizontal determinada por el tamaño del teclado,
- una precisión y resolución que permita dirigirse a la tecla deseada, determinadas por el tamaño de la tecla y la separación entre ellas,
- una fuerza de presión para poder pulsar la tecla, determinada por la resistencia de la misma,
- una capacidad de suspensión brazos / manos para no pulsar las teclas por apoyarse en ellas,
- una respuesta motriz que permita liberar la tecla antes de que se produzca el efecto repetición y
- la coordinación suficiente y la posibilidad de pulsar dos teclas simultáneamente.

La pulsación puede realizarse con todos los dedos de las dos manos, con sólo algunos dedos, con sólo una mano, con los pies, con el muñón o con la ayuda de un puntero.

Antes de seguir adelante voy a comentar qué significa el término *efecto repetición*. Al igual que en algunas máquinas de escribir eléctricas, el ordenador está programado desde su arranque para que cuando se pulsa una tecla durante más de un tiempo  $T_r$  predeterminado se produzca un efecto de repetición del carácter asociado a dicha tecla. Es decir, si mantenemos la pulsación de una tecla menos tiempo que  $T_r$ , sólo se producirá un único carácter. Pero si mantenemos la pulsación de una tecla más tiempo que  $T_r$ , es como si estuviéramos pulsando repetidamente la tecla, por lo que se producirán varias apariciones del carácter hasta que dejemos de pulsar.

### Adaptaciones al teclado estándar

El primer paso para valorar si un usuario puede usar un teclado estándar consiste en ver qué dificultades tiene en su manipulación, atendiendo a los parámetros antes indicados. Ciertos problemas pueden solucionarse con ayudas sencillas, que se pueden fabricar de forma casera, y algunas veces son incluso gratuitas. Las más difundidas son:

#### 1. Carcasas o cobertores de teclado.

Las carcasas son unas cubiertas que se superponen al teclado y tienen un orificio justo encima de cada tecla. Van destinadas a usuarios que suelen pulsar una tecla equivocada por problemas de precisión, como personas con parálisis cerebral o usuarios de licornio. También pueden resultar de gran utilidad para estabilizar el movimiento del brazo, pues el usuario deja la mano apoyada sobre la carcasa sin que se produzca ninguna pulsación; hasta que no se introducen los dedos por los orificios no se pulsarán las teclas.

Un inconveniente asociado a las carcasas es que entorpecen la velocidad de pulsación, por lo que no son recomendables para usuarios cuyo único problema sea la suspensión de manos / brazos; por ejemplo, personas con atonía en los brazos.

#### 2. Soportes de antebrazo o muñecas.

De gran utilidad para usuarios con problemas de suspensión de manos / brazos o de amplitud de movimientos. Pueden ser una simple tabla para apoyar las muñecas o los brazos, pero también existen modelos con rótulas que facilitan la movilidad del brazo aplicando muy poca fuerza.

No son recomendables en casos de parálisis cerebral, pues el usuario debe tener gran libertad de movimientos.

#### 3. Licornios, varillas y punteros.

Los punteros están diseñados para sujetarse por la mano, el pie, el muñón, la cabeza o la boca, facilitando la pulsación de las teclas. Por ejemplo, en el caso de una mano sin movimiento en los dedos, puede

producirse la pulsación de varias teclas a la vez, pero con un puntero de prolongación se evita el problema.

Las varillas bucales son un tipo de puntero especialmente diseñado para sujetarse con la boca al morder la adaptación de uno de sus extremos.

El licornio o cabezal con puntero está indicado para usuarios con un buen control de los movimientos de la cabeza. El puntero puede ser lateral, frontal (desde la frente) o mentoniano (desde la barbilla). La forma del cabezal puede ir desde una simple cinta elástica a cabezales con cinchas de sujeción por encima de la cabeza y debajo de la barbilla; estos últimos son utilizados por personas con movimientos bruscos que podrían tirar o desplazar el cabezal.

#### 4. Atriles para teclado y accesorios de sujeción.

Los atriles para teclado permiten colocar o inclinar este dispositivo a la distancia y orientación más adecuada para el usuario. Por ejemplo, en el caso de utilización de licornio se recomienda situar el teclado centrado respecto al puntero, estando la cabeza en postura erguida, y a una distancia que le permita pulsar cómodamente las teclas. En el caso de trabajar con una sola mano, no hace falta emplear un atril pero sí centrar el teclado respecto a dicha mano.

Para la sujeción del teclado se pueden usar tapetes antideslizantes, cinta de "velcro", topes de madera, etc. Resulta de gran utilidad para aquellos usuarios que suelen desplazar el teclado cuando pulsan.

#### 5. Software para programación del teclado.

Algunas de las aplicaciones más útiles son los bloqueadores de tecla y la eliminación del efecto repetición. Los primeros programan las teclas de control (Shift, Control, Alt, AltGr) para funcionar de forma similar al BloqMayús, es decir, cuando pulsas una vez sobre esta tecla se queda como bloqueada y no se libera hasta que la vuelves a pulsar. Los bloqueadores de tecla permiten pulsar de forma secuencial lo que tendrías que pulsar de forma simultánea, siendo de gran utilidad para usuarios con un solo dedo, con una sola mano o con un puntero como medio para manipulación del teclado.

Los programas para eliminación del efecto repetición anulan o retrasan la aparición de dicho efecto. Sirven de ayuda a las personas que no liberan la tecla lo suficientemente rápido. Sin embargo, a veces la no liberación se debe a problemas de sensibilidad por lo que también se puede utilizar un programa o dispositivo hardware que provoque un sonido cada vez que se pulsa una tecla (algunos teclados incorporan ya un sonido).

También se pueden encontrar utilidades para que una tecla no se considere pulsada hasta que no haya transcurrido cierto tiempo de pulsación de forma que se desprecien pulsaciones accidentales. O para que no se considere como pulsada una tecla si no ha transcurrido cierto

tiempo desde la última vez que se pulsó, eliminando pulsaciones indeseadas debidas a temblores.

Otros programas de utilidad son los que te permiten redefinir las teclas, ofreciendo distribuciones distintas a la QWERTY, por ejemplo para optimizar el uso del teclado por usuarios con una sola mano.

La mayoría de estos programas son de distribución gratuita, estando disponibles para entorno MS-Dos, Windows, Macintosh y Unix.

### Teclados especiales

Existe una gama de teclados especiales que aportan ciertas prestaciones de interés para la persona con mayores dificultades de manipulación del teclado estándar. Entre ellos podemos destacar:

#### 1. Teclados reducidos.

Sus dimensiones son más pequeñas (se requiere menos amplitud) que las de un teclado estándar. Pueden tener las teclas más pequeñas o no.

#### 2. Teclados ampliados.

Sus dimensiones son mayores que las de un teclado estándar, debido a que las teclas son también mayores (requieren menos precisión). Suelen incorporar la carcasa.

#### 3. Teclados de conceptos y programables.

Son teclados donde se pueden programar cadenas de caracteres o funciones asociadas a una o varias teclas. Esta característica la podemos encontrar en algunos teclados reducidos, ampliados, etc.

El teclado de conceptos tiene dimensiones rectangulares de mayor tamaño que las de un teclado estándar y las casillas suelen ser mayores que las teclas convencionales. Por ello puede usarse también como un teclado ampliado.

#### 4. Teclados con otra distribución.

Pueden tener localizadas las teclas con un formato cuadrado o semicircular, implicando menos amplitud de movimiento. Mencionar los teclados modulares, que permiten modificar la posición de las diferentes partes del teclado, o los teclados con formato especial para cada mano.

Otros teclados vienen con una distribución de las letras tipo Dvorak o alfabética, con la posibilidad de seleccionar entre una u otra distribución.

Como caso especial debemos mencionar los teclados Braille, que además de ser útiles para las personas ciegas, pueden considerarse como teclados reducidos con pocas teclas; sin embargo, requieren aprender el código braille.

## 5. Teclados sin cable

Bien por infrarrojos o por radio. Eliminan el problema de la distancia.

### **ACELERADORES DE ESCRITURA**

En ocasiones el usuario puede manipular un teclado pero a escasa velocidad, por lo que interesan herramientas que aceleren el proceso de escritura. Básicamente existen dos alternativas de aceleración: las macros y la predicción de palabras.

Los programas generadores de macros se ejecutan simultáneamente con la aplicación estándar sobre la que se está trabajando. Cada macro se programa bajo una secuencia de dos o tres teclas, asignándole una cadena de caracteres o funciones. Por ejemplo, bajo la secuencia E+A puede estar "Estimado amigo:" y bajo la secuencia Control+d puede estar "dir \*.doc/p". Normalmente la secuencia que activa la macro implica la pulsación simultánea de dos teclas. Suelen incorporar varias librerías de macros útiles para manejar las aplicaciones más populares (WordPerfect, Lotus 1-2-3, etc.). Las herramientas de macros también pueden recibir el nombre de programas de abreviaturas, incorporando un extenso repertorio de abreviaturas predefinidas; ¡ojo con los programas extranjeros, pues las frases que generan no están en castellano! La mayoría de los programas para procesamiento de textos presentan su propia utilidad para crear macros.

Los programas de predicción de palabras constan de un diccionario y unas reglas de predicción. El diccionario de palabras puede ser más o menos extenso y es importante que se puedan introducir nuevas palabras. En cuanto a las reglas de predicción tenemos: por frecuencia de uso de la palabra, por frecuencia de aparición detrás de las últimas palabras escritas y por reglas gramaticales (género, número, persona o categoría gramatical). En las dos primeras reglas se debe valorar si la frecuencia es variable o fija.

La predicción de palabra puede aparecer en programas cerrados para edición de textos, es decir, que sólo podemos utilizarla dentro de esos programas, o puede ser una utilidad simultánea a la ejecución de otra aplicación, superponiendo alguna ventana de información con las palabras. El funcionamiento de la predicción básicamente comienza al teclear cualquier carácter. Las palabras más probables que comienzan por dicha letra se ofrecen al usuario. Si la palabra buscada no estuviera en este primer grupo, el usuario teclea el siguiente carácter y el proceso se repite. Cuando la palabra aparece en el grupo de predicción, el usuario selecciona de alguna forma la palabra y ésta se completa en el texto. Un buen sistema de predicción puede ahorrar muchas pulsaciones y tiempo, pero un mal sistema de predicción puede hacer aún más lenta la tarea de escribir, ya que se requiere un tiempo adicional para leer las palabras que van apareciendo.

### **OTROS SISTEMAS DE ACCESO**

Si a pesar de las ayudas existentes, el usuario no logra poder manipular el teclado, debemos plantearnos el uso de otros periféricos de entrada de datos. La mejor alternativa es un sistema de reconocimiento de voz, pero requiere que la persona hable perfectamente. Otra alternativa es el acceso empleando únicamente un ratón o emulador de ratón. Algunas aplicaciones

software se pueden manipular únicamente con el ratón, por lo que el usuario de ordenador no necesitará utilizar ningún otro dispositivo. En los otros casos necesitaremos un emulador de teclado software o hardware que se maneje a través de un ratón.

Por último, disponemos de sistemas de acceso especiales denominados pulsadores o conmutadores. Se pueden usar uno, dos o tres pulsadores, pero al ser un dispositivo no estándar de acceso al ordenador siempre requerirán un hardware o software especial adicional: software adaptado específicamente a pulsador, emuladores de teclado y ratón con sistema de barrido o herramientas para acceso por código Morse.

Queda mucho por comentar sobre estos otros dispositivos de entrada de datos al ordenador. Aquí sólo se han recogido algunas puntualizaciones para centrarlos frente al tema que nos ocupaba: el acceso a través del teclado.

### **EMULADORES DE TECLADO**

Pueden ser software o hardware. La idea principal de un emulador es que no tiene teclas sino una representación de un teclado que se manipula con otro dispositivo, por ejemplo, un ratón, un joystick o un pulsador. El emulador de teclado hardware se conecta al ordenador mientras que a él se conecta el dispositivo con que se va a manejar.

Por otra parte, un emulador de teclado software consiste en una ventana en la pantalla del ordenador que simula un teclado. Recibe también el nombre de teclado virtual, pues actuando como un teclado convencional en realidad no tiene componentes físicos, sino que es un programa de ordenador que trabaja simultáneamente con las aplicaciones estándar. Por ello, en la pantalla del ordenador tendremos a la vez el emulador de teclado y la aplicación estándar (procesador de textos, hoja de cálculo, etc.). El dispositivo con el que se va a manejar el emulador (ratón, joystick, pulsador) se conecta directamente al ordenador.

En el caso de utilizarse un ratón como sistema de acceso al emulador de teclado, cuando hay que activar cualquier tecla, por ejemplo, para escribir una frase, el usuario utiliza su ratón para ir a la casilla que representa dicha tecla y hace *click*. La aplicación estándar recibe el carácter asociado a dicha tecla de la misma forma que si se hubiera pulsado el teclado estándar.

De manera similar se actúa con un joystick o cinco pulsadores que representan las direcciones y el click. Pero cuando se utiliza un pulsador como dispositivo de acceso al emulador de teclado se requiere un sistema de barrido que vaya resaltando progresivamente las diferentes opciones. Cuando el barrido resalta la opción deseada, el usuario debe activar el pulsador. Un sistema de barrido es la forma más lenta de acceso al ordenador, por lo que debe valorarse previamente cualquiera de las otras opciones.

Algunas consideraciones a tener en cuenta respecto a los emuladores de teclado, ya sean para manipularse con ratón o con pulsador, son:

- No siempre son compatibles con todas las aplicaciones estándar, aunque sí con una gran mayoría.

- Una casilla no tiene por qué representar a una única tecla, sino que puede tener asociada una cadena de caracteres o acciones de utilidad: frases hechas, macro para salvar y salir de la aplicación,... Incluso puede tener asociada la emisión de un mensaje sonoro.
- Debe valorarse la capacidad de modificar algunas características (tamaño de la casilla, tipo de letra, tiempo de barrido, etc.) o incluso la posibilidad de generar tu propio emulador de teclado personalizado.

Finalmente, no se olvide que la tecnología en torno a los ordenadores avanza rápidamente, por lo que tal vez el futuro consiga librarnos definitivamente de la influencia de Santa Tecla.

**Amparo Candelas Arnao**

**CASAS DISTRIBUIDORAS DE TECLADOS ESPECIALES, EMULADORES,  
HARDWARE Y TECLADOS DE CONCEPTOS**

ADAPTOR (ORTOPEDIA EGARA)

Rambla Egara, 372, bajos

08221 Tarrasa. BARCELONA

Tel.: 93 675 36 66

Fax: 93 675 13 07

Productos: Teclados ampliados y reducidos.

ASTUS-PROLAM

Paseo Alfonso XIII, 48

30203 Cartagena. MURCIA

Tel.: 968 50 59 98

Fax: 968 50 53 10

Productos: Emuladores hardware de teclado.

CECAPROIN, SL

C/ Tres, s/n. Edificio CEEI

46980 Paterna. VALENCIA

Tel.: 96 199 42 30

Fax: 96 199 42 34

Productos: Emuladores hardware de teclado.

EDICINCO

Plátanos, 30 - bajo

46025 VALENCIA

Tel.: 96 349 66 55

Fax: 96 348 28 92  
Productos: Emulador software de teclado.

GARBEN (PRODUCTOS EATCO)  
C/ Príncipe de Vergara, 43  
28001 MADRID  
Tel.: 91 431 54 94  
Fax: 91 575 16 81  
Productos: Teclado de conceptos luminoso, emuladores software de teclado.

MULTITEC (ORTOPRONO)  
C/ Félix Pizcueta, 10  
46004 VALENCIA  
Tel.: 96 351 47 27  
Fax: 96 352 51 34  
Productos: Teclados ampliados y reducidos.

PROMI (ASOC. PARA LA PROM. DEL MINUSV.)  
Ctra. Madrid - Cádiz N-IV, Km 396 A (Rabanales)  
14014 CÓRDOBA  
Tel.: 957 47 27 67  
Fax: 957 43 33 13  
Productos: Teclados de conceptos.

QUIMISUR, SL INSTRUMENTACIÓN  
Pol. Ind. PISA. C/ Artesanía, 23. Nave 1. Mod. D  
41927 Mairena del Aljarafe. SEVILLA  
Tel.: 95 560 00 02  
Fax: 95 560 00 03  
Productos: Emuladores hardware de teclado, teclado de conceptos.

TRIANGLE APPLE CENTER  
C/ Canónigo Brugulat, 7  
25003 LLEIDA  
Tel.: 973 27 52 22  
Fax: 973 26 93 82  
Productos: Teclados de conceptos.

Además, en las tiendas de material informático se pueden encontrar teclados ergonómicos. Por otra parte, existen emuladores software de teclado de distribución gratuita; para más información contactar con el Ceapat.

## **FERIAS Y EXPOSICIONES SOBRE AUTONOMÍA PERSONAL**

### **VALIDAL**

Lugar y País: Madrid (España).

Dirección de contacto e información: Tecnivalia. Echegaray, 4 - 1º.  
28014 Madrid. Tel.: 91 429 72 22. Fax: 91 429 02 34.

Última edición: 14-16 de junio 1996 (2ª edición).

Periodicidad: anual.

Próxima edición: 1997.

### **MINUSVAL**

Lugar y País: Lleida (España)

Dirección de contacto e información: Fira de Lleida. Apdo. de Correos, 106. 25080 Lleida. Tel.: 973 20 20 00 / 20 14 15. Fax: 973 20 21 12.

Última edición: 20 -23 de octubre de 1994 (5ª edición)

Periodicidad: bianual.

Próxima edición: 17-20 de octubre de 1996.

### **VALIA**

Lugar y País: Sevilla (España)

Dirección de contacto e información: PIMS. Alcalde Luis Uruñuela, s/n. Palacio de Exposiciones y Congresos. 41020 Sevilla. Tel.: 95 447 87 00. Fax: 95 447 87 20.

Última edición: 9-12 de marzo 1995 (2ª edición)

Periodicidad: bianual (a partir convocatoria 1996).

Próxima edición: 7-10 de noviembre de 1996.

### **REHABIL**

Lugar y País: Bilbao (España)

Dirección de contacto e información: Feria Internacional de Bilbao. Apto. 468. 48080 Bilbao. Tel.: 94 427 72 00. Fax: 94 442 42 22.

Última edición: 12-14 de junio de 1996 (2ª edición)

Periodicidad: bianual.

Próxima edición: 1998.

### **OR. PROTEC**

Lugar y País: Valencia (España)

Dirección de contacto e información: Feria de Valencia. Avda. de las Ferias, s/n. 46035 Valencia. Tel.: 96 386 11 00. Fax: 96 363 61 11.

Última edición: 30 de noviembre - 2 de diciembre de 1995 (3ª edición)

Periodicidad: bianual.  
Próxima edición: 1997.

### **EXPODIDÁCTICA**

Lugar y País: Barcelona (España)  
Dirección de contacto e información: Fira de Barcelona. Avda. Reina M<sup>a</sup> Cristina, s/n. 08044 Barcelona. Tel.: 93 233 20 00. Fax: 93 233 23 86.  
Última edición: 18-21 de abril de 1996 (7<sup>a</sup> edición)  
Periodicidad: anual.  
Próxima edición: 1997.

### **GALISENIOR**

Lugar y País: Orense (España)  
Dirección de contacto e información: Expourense. Finca Sevilla, s/n. 32005 Orense. Tel.: 988 36 60 30. Fax: 988 36 62 24.  
Próxima edición: 20-23 de noviembre de 1996.

### **REHA INTERNATIONAL**

Lugar y País: Düsseldorf (Alemania)  
Dirección de contacto e información: Düsseldorf Messegesellschaft mbH. Nowea Stockumer Kirchstasse, 61. D 40474 Düsseldorf. Tel.: 49 211 45 60 01. Fax: 49 211 456 06 68.  
Última edición: 1996  
Periodicidad: anual.  
Próxima edición: 1997.

### **REHAB**

Lugar y País: Karlsruhe (Alemania)  
Dirección de contacto e información: Ch Henneman Provinzialstrasse, 329 D 44388 Dormunt. Tel.: 49 231 69 28 65. Fax: 49 231 69 58 99.  
Última edición: 11-14 de septiembre de 1996 (9<sup>a</sup> edición)  
Periodicidad: anual.  
Próxima edición: 1997.

### **NAIDEX INTERNATIONAL**

Lugar y País: Londres (Inglaterra)  
Dirección de contacto e información: Reed Exhibition Companies Ltd. Oriel House, 26. The Quadrant Richmond, TW9 1DL. Tel.: 44 181 910 79 10. Fax: 44 181 940 21 71.  
Última edición: 24-26 de septiembre de 1996  
Periodicidad: anual.  
Próxima edición: 1997.

### **AUTONOMIC**

Lugar y País: París (Francia)  
Dirección de contacto e información: Porte de Versailles. París. Tel.: 33 148 00 05 20. Fax: 33 146 81 77 00.

Última edición: 5-8 de junio de 1996.  
Periodicidad: anual.  
Próxima edición: 1997.

### **RESNA**

Lugar y País: Vancouver (Canadá)  
Dirección de contacto e información: Resna. Suite 1540 1700 North Moore St. Arlington, VA-22209-1903 USA. Tel.: 703 524 66 86.  
Última edición: 9-14 de junio de 1995.  
Periodicidad: bianual.  
Próxima edición: 1997.

### **ABILEXPO**

Lugar y País: Verona (Italia)  
Dirección de contacto e información: Transmedia srl. Residenza Mestieri Milano, 2. 20090 Segrete (MI). Tel.: 02 26 41 32 74. Fax: 02 26 41 34 09.  
Última edición: 17-20 de mayo 1996.  
Periodicidad: anual.  
Próxima edición: 1997.

### **HANDICA**

Lugar y País: Lyon (Francia)  
Dirección de contacto e información: Handica. Tel.: 72 75 91 91. Fax: 92 94 05 79.  
Última edición: 14-16 de marzo de 1996 (8ª edición)  
Periodicidad: anual.  
Próxima edición: 1997.

## **EL CENTRO DE INVESTIGACIÓN EN MINUSVALÍAS**

De ámbito europeo, el Centro de Investigación y Formación en Minusvalías (CIM) es una entidad privada dependiente de la Asociación para la Promoción del Minusválido (Promi).

Pretende promover la investigación científica y técnica y la formación en el área de la discapacidad en general y, especialmente, en lo que se refiere a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. Concretamente su trabajo se centrará en los siguientes puntos:

- Investigación y desarrollo de ayudas técnicas, incluida la fabricación de prototipos.
- Colaboración con otras entidades y grupos, públicos y privados, nacionales e internacionales, que trabajen en el ámbito de los servicios sociales y las nuevas tecnologías, fomentando y difundiendo así mismo el uso de las mismas.
- Asesoramiento y formación en las áreas de trabajo propias del centro.

El CIM se estructura en las siguientes áreas:

- Investigación y Desarrollo.
- Transferencia Tecnológica.
- Formación.
- Imagen.
- Redes y Comunicaciones.
- Desarrollo de Software.
- Centro de Asesoramiento e Información (de la Red Handynet).
- Centro Ocupacional.
- Servicios Generales.

La construcción y dotación de este centro ha sido posible gracias a la colaboración de las siguientes entidades: Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales, Instituto Nacional de Servicios Sociales, Consejería de Trabajo y Asuntos Sociales de la Junta de Andalucía, Instituto Andaluz de Servicios Sociales, Fondo social Europeo y Universidad de Córdoba.

**Para más información:**

**Centro de Investigación de Minusvalías (CIM)**

**Ctra. Madrid - Cádiz, km 396, "Rabanales"**

**14014 Córdoba.**

**Tel.: 957 43 60 42**

**Fax: 957 43 33 12**

## **AGENDA**

**POLÍTICA SOCIAL PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD ANTE LA REVISIÓN DE LOS TRATADOS DE LA UNIÓN EUROPEA. Jornadas organizadas por Cermi.**

10-12 de OCTUBRE en Sevilla.

Información: Consejo General de la ONCE. José Ortega y Gasset, 18. 28006 Madrid. Tel.: 91 431 19 00. Fax: 91 577 37 60.

**GERONTECHNOLOGY. Second International Conference.**

15-17 de OCTUBRE en Helsinki (Finlandia).

Información: STAKES. P.O. Box 220. FIN 00531 Helsinki. Tel.: 358 0 39671. Fax: 358 0 39672054.

**MINUSVAL. salón Nacional de Ayudas Técnicas para las Discapacidades.**

17-20 de OCTUBRE en Lleida.

Información: Fira de Lleida. Apdo. de correos 106. 25080 Lleida. Tel.: 973 20 20 00. Fax: 973 20 21 12.

**INTERSAN 96. 25 Edizione della mostra de ausili de attrezzature per disabili e anziani**

19-21 de OCTUBRE en Milán (Italia).

Información: Intersan. Sig. Pozzi. Vía Luchino del Maino, 2. 20146 Milano. Tel.: 02 480 04 908. Fax: 02 480 11 682.

**QUALITY OF LIFE / ASSITIVE TECHNOLOGIES? International Conference.**

21-23 de OCTUBRE en Montreal (Canadá).

Información: c/o Denise Mauger. 6300 Darlington Av. Montréal, Quebec H35 2J4. Tel.: 514 340 2079. Fax: 514 340 2714.

**WORKING IN A WINDER EUROPE.**

4-6 de NOVIEMBRE en Viena (Austria).

Información: BCO Lenaugasse 11/36. A-1080 Wien. Tel.: 43 1 403 28 20. Fax: 43 1 406 77 52.

**POLICIES IN ASSISTIVE TECHNOLOGY.**

7-8 de NOVIEMBRE en Ámsterdam (Holanda).

Información: IRV. Zandbergsweg 111. NL - 6432 CC Hoensbroek. Tel.: 31 45 523 75 37. Fax: 31 45 523 15 50.

**VALIA 96. Feria Internacional sobre la Tecnología Compensatoria e Integración Social de las Personas con Discapacidad.**

7-10 de NOVIEMBRE en Sevilla.

Información: Fibes - Sevilla. Palacio de Exposiciones y Congresos. Apto. de correos 4016. 41080 Sevilla. Tel.: 95 477 87 00. Fax: 95 477 87 20.

**PRIMERAS JORNADAS SOBRE LA PROBLEMÁTICA LABORAL DEL SORDO.**

9-10 de NOVIEMBRE en Barcelona.

Información: Casal de Sords de Barcelona. Tamarit, 153. 08015 Barcelona. Tel.: 93 423 66 76. Fax: 93 424 35 73.

**DAÑO CEREBRAL Y CALIDAD DE VIDA: DEMENCIAS. 3ª reunión organizada por Fundación Mapfre Medicina. Área de Neurociencias.**

14-15 de NOVIEMBRE en Majadahonda (Madrid).

Información: Fremap. Centro de Rehabilitación. Ctra. Pozuelo - Majadahonda, km 3,5. 28220 Majadahonda (Madrid). Tel.: 91 626 57 21. Fax: 91 626 58 25.

**JORNADAS DE MEDIOS DE COMUNICACIÓN Y MINUSVÁLIDOS.**

14-16 de NOVIEMBRE en Cuenca.

Información: Asociación Roosevelt. Paseo San Antonio, 10. 16003 Cuenca. Tel.: 969 23 06 32.

**VI REUNIÓN INTERDISCIPLINAR SOBRE POBLACIONES DE ALTO RIESGO DE DEFICIENCIAS.**

20-22 de NOVIEMBRE en Madrid.

Información: Siasa Congresos. Paseo de la Habana, 134. 28036 Madrid. Tel.: 91 457 48 91. Fax: 91 458 10 88.

**GALISENIOR. Feria de la Tercera edad y Salón de Equipamiento y Servicios para el Discapacitado.**

20-22 de NOVIEMBRE en Ourense.

Información: Fundación Feiras e Exposicions de Ourense. Finca Sevilla, s/n. 32005 (o) Apdo. de correos 132. 32080 Ourense. Tel.: 988 36 60 30. Fax: 31 45 523 15 50.