

TEMA 1 ORGANIZACIÓN Y MANTENIMIENTO DEL PUESTO DE TRABAJO Y LOS TERMINALES INFORMÁTICOS

Durante el proceso de creación de una empresa, uno de los elementos vitales, es la ubicación y el espacio que los empleados van a ocupar para desarrollar su labor profesional. Se debe de tener en cuenta, no solo el número de operarios, sino una serie de factores esenciales que van desde el espacio funcional, hasta las condiciones ambientales, todos estos factores deben de estar en concordancia con el modo en que se desempeña el trabajo y permitir y facilitar que los diferentes departamentos realicen sus tareas en perfecta coordinación, en función de las características del trabajo a realizar y permitiendo en el espacio definido para la actividad profesional, la posibilidad en el futuro de la ampliación de los recursos disponibles y de un porcentaje determinado de puestos de trabajo. Para que estas condiciones se establezcan, es esencial definir los siguientes elementos:

- **El espacio y la organización de los puestos de trabajo;** las tareas a desarrollar, la infraestructura tecnológica y logística, la comunicación interna y externa y la responsabilidad ambiental, deben de diseñarse coordinadamente.
- **El área de trabajo;** debe de permitir y facilitar la participación de los diferentes departamentos.
- **Los recursos disponibles;** para desempeñar el puesto de trabajo, deben de estar al alcance de todos los operarios y facilitar la comunicación y el trabajo en grupo.
- **El puesto de trabajo debe de permitir el desarrollo y el control de su propio entorno;** para realizar eficazmente sus tareas, así como la personalización y el acomodo de las tareas que los individuos o grupos que ocupen estos puestos puedan planificar en el futuro.
- **La planificación de las funciones individuales y grupales;** debe de ser factible en la misma área de trabajo, evitando en lo posible, los desplazamientos para desarrollar diferentes tareas, o actividades en grupo.



- **El entorno distributivo del espacio;** debe de permitir las relaciones, el desempeño eficaz de la actividad profesional, la comunicación departamental y debe de disponer de un ambiente y diseño, que estimule y facilite la cohesión y las sinergias entre los individuos que conforman el equipo de trabajo.
- **La actividad y el espacio de trabajo debe de estar acorde con la responsabilidad medioambiental;** permitiendo a los individuos el reciclaje de los recursos consumibles, y el control de los vertidos, así como la eficacia y el aprovechamiento energético de las áreas de trabajo.

En este aspecto es muy importante que la empresa motive a que los empleados utilicen los recursos en aras de mejorar los aspectos medioambientales, y adquieran su responsabilidad en el uso de los recursos y en el desempeño de su puesto de trabajo, así como, en lo posible, que la empresa evolucione a un espacio de trabajo que utilice en lo posible energías renovables y limpias.

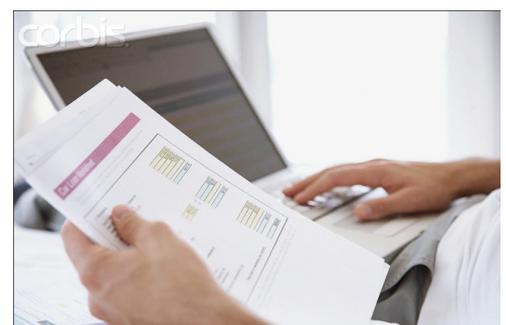
- **El puesto de trabajo tiene que ser seguro:** en cualquier circunstancia el puesto de trabajo no debe de poner en peligro la integridad del trabajador, así como el espacio de trabajo debe de estar perfectamente acotado y señalizado. La prevención de riesgos y la seguridad, debe de estar auditadas y sometidas a la normativa vigente.
- **El puesto de trabajo debe de facilitar el aprendizaje;** Tiene que disponer de espacio suficiente para acondicionar futuras ampliaciones, y adaptaciones de recursos y herramientas.
- **El área de trabajo debe de permitir los procesos de creación y diseño;** así como la toma de decisiones, individuales o en grupo.
- **El puesto de trabajo debe de permitir al trabajador un cierto grado de independencia y privacidad.**



Espacio de Trabajo



Responsabilidad mediambiental de la empresa



La seguridad en el trabajo también implica una señalización adecuada



- Planificar en el proceso de grabación de datos

En una primera fase se deben de definir los siguientes procesos para gestionar y planificar los documentos que la actividad de la empresa desarrolla:

Es conveniente establecer los tipos de documentos en función de la actividad profesional. Los documentos permiten gestionar y verificar procesos de trabajo, así que es muy importante realizar un estudio preliminar de todos los documentos que son necesarios para verificar la labor y el desarrollo de los diferentes departamentos.

Diseño de los formatos de entrada de datos: Se creará las bases de datos y los formularios de entrada, con los campos necesarios para conformar los datos que los operarios deban de introducir para el proceso de grabación de datos.

- **Definir el número de lotes:** cada lote está conformado por un número determinado de documentos en función de la actividad y el departamento, así que el total de los lotes definen los documentos con los que los operarios trabajarán habitualmente. El número total de lotes debe de estar en función de los departamentos de la empresa, y debe de contener todos los aspectos de la actividad profesional.
- **Grabación de datos:** Durante el proceso de grabación de datos el operario debe de tener acceso al sistema, identificándose previamente y accediendo a su área, limitada al número de lotes al que tiene acceso. El acceso a sus lotes debe de permitir identificar a qué registros ha tenido acceso y cuáles ha creado o modificado.
- **Verificación de lotes:** Todo proceso de creación o modificación de datos debe de estar respaldado por un sistema de verificación de datos. Este sistema de verificación puede estar robotizado y automatizado dentro del sistema, o puede estar sometido a la aprobación de otro operario que revisa los últimos datos introducidos y da su verificación para la grabación definitiva en la base de datos. A su vez el sistema también verifica de manera simultánea, la introducción de los datos de los operarios en aquellas cuestiones más básicas, como formatos, valores, o contenidos alfanuméricos restringidos, a los cuales el sistema está limitado y no permitirá al operario equivocarse en este tipo de registros. El tipo de verificación automática o presencial, se decidirá en función de los documentos a tratar.
- **Calidad de la información:** dentro de los procesos de verificación de datos, en el caso de algunos documentos o registro de datos, se puede introducir en el proceso de carga definitiva de los datos un proceso de depuración de datos, que analizará la veracidad de la información introducida en base a patrones internos o externos, como comparadores de datos, o gestores que valoren la veracidad de los registros, o comparen los documentos internos y verifiquen los contenidos en función de unos ratios establecidos.
- **Control de los registro de salida:** son aquellos datos que la empresa aporta en función de su relación entre departamentos o con otros operarios, clientes o proveedores externos. Estos registros de salida deben de configurarse en base a una serie de normas internas que la empresa definirá previamente, y por las que se registrarán todos los departamentos, tanto para la compartición de datos dentro de la empresa como para los datos que "salen", dentro de un proceso normal de generación de documentos, en la relación con los clientes o proveedores.



El espacio de trabajo

El área o la zona donde se desempeña la actividad profesional es el espacio de trabajo. Debe de permitir el movimiento y la instalación de los recursos necesarios para desempeñar el puesto. Sus dimensiones están determinadas por todos los recursos y herramientas que el operario necesita para que su actividad se realice de modo eficaz y seguro. Las dimensiones estándar para una oficina, o taller, son:

- **Altura de Techos:** Mas de 3 m para zonas de talleres, y 2,5 m como mínimo para despachos y oficinas.
- **Superficie Libre por operario:** 2 m².
- **Volumen libre por operario:** 10 m³.
- **Otras consideraciones:** Identificación de todos los departamentos, así como accesos al puesto de trabajo y vías de evacuación, en función del número total de trabajadores, por área de trabajo o departamento, teniendo en cuenta, las que proporciona el mismo edificio, en el caso de las oficinas, o polígono industrial en el caso de talleres, según normativa vigente.
- **Sistemas de alarma y contra incendios:** Perfectamente operativos y señalizados, en todas las áreas de trabajo y en todos los departamentos, sean para la actividad profesional o zonas de paso, o de almacenaje.
- **Zonas restringidas:** Son aquellas donde solo podrán acceder los trabajadores asignados, y que por sus características deberán de implementar los avisos, las señalizaciones de seguridad y los recursos necesarios para el desempeño de la actividad en condiciones de seguridad según la normativa vigente.
- **Seguridad en el trabajo:** En todos los departamentos los trabajadores deben de conocer y respetar las normas de seguridad e higiene en el trabajo y deben de estar perfectamente señalizadas las zonas de seguridad, vías de evacuación, así como el almacenamiento y/o la manipulación de productos peligrosos, si fuera el caso. También deben de disponer de la formación adecuada para poder manipular y gestionar dichos productos, en un entorno limitado y asignado.
- **Las medidas de seguridad deben de someterse a un reglamento estricto:** que conlleve el conocimiento y la formación permanente, por parte de todos los empleados, y en función de su actividad, así como deberán de disponer de un sistema de entrenamiento en caso de evacuación o accidente laboral.
- **La empresa proporcionará y fomentará entre sus trabajadores, las medidas medioambientales:** desde el propio puesto de trabajo, hasta toda el área de actividad y responsabilidad de la empresa, proporcionando los recursos para poder llevarlas a cabo. La empresa las someterá a ampliaciones y mejoras en el desempeño de su actividad, proporcionando a los trabajadores la formación adecuada y procurando que estas medidas se fomenten y formen parte también de la responsabilidad social y corporativa de la empresa.
- **Sistemas de calidad y auditoría:** para asegurar que todos los procesos y las normas en materia de actividad empresarial, seguridad medioambiental y seguridad en el trabajo se cumplen, es necesario que la empresa se someta periódicamente a un sistema de gestión de la calidad y audite todos los sistemas y procesos de producción por un agente externo, que garantice y consolide dichos procesos de gestión y mejora en el ámbito de la actividad profesional de la empresa.



Herramientas y recursos necesarios



Teclado: Para la grabación de datos es necesario disponer de un conocimiento previo en el uso de la **mecanografía** y conocer todas las teclas y atajos disponibles en un teclado convencional para ordenador, mas conocido con el nombre de **QWERTY**, y que esté adaptado a los caracteres y simbología del idioma que se va a utilizar para introducir datos.

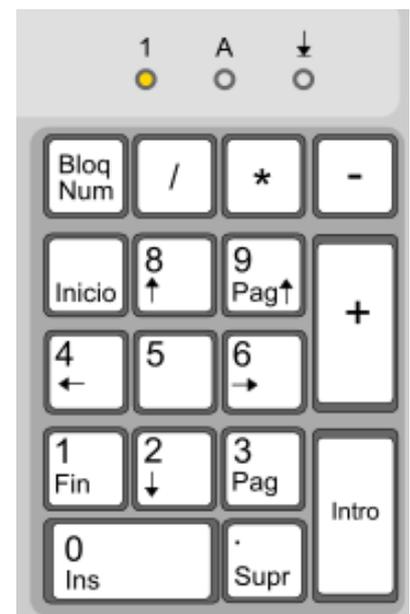
Partes de un teclado de ordenador:

- **Teclas de Función:** Está ubicado en la parte superior del teclado y son teclas disponibles para realizar tareas programadas para una aplicación o un sistema operativo. Algunas teclas como **F2**, **F8** o **F10**, suelen tener funciones en el proceso de arranque del ordenador, según el sistema operativo. En general permiten disponer de atajos para realizar tareas concretas en función de los programas.





- **Teclas de Edición:** Está ubicado a la derecha del teclado alfanumérico, y contiene teclas especiales para mover el punto de inserción. En las aplicaciones de edición, estas teclas se utilizan para desplazarse dentro de un documento o libro, desde el inicio del documento, tecla **Inicio**, **AvPág**, página adelante, **RePág** página atrás, o **Fin**, para desplazarse al final del documento. También permite mediante la tecla **Supr** suprimir texto, o mediante la tecla **Insert** añadir texto.
- **Teclas especiales:** dentro del bloque de edición disponemos también de un bloque de teclas especiales, que nos permiten distintas acciones, vamos a analizarlas:
 - **Imp Pant/Pet Sis:** Con esta tecla y según el sistema operativo podemos realizar capturas de imágenes de pantalla, es lo que denominamos comunmente imprimir pantalla y que se puede completar según aplicaciones, a toda la pantalla, a la ventana activa, o a áreas previamente seleccionadas.
 - **Bloq Despl:** Sirve para bloquear el desplazamiento de texto en la pantalla de comandos, o en aplicaciones de bases de datos. En aplicaciones como *Excel* permite el desplazamiento en la hoja de cálculo sin llevar el cursor, en sistemas de accesibilidad permite bloquear el desplazamiento del ratón.
 - **Pausa inter:** En la consola de *Windows* permite detener una operación en curso o mostrar los contenidos separándolos por páginas. En los **Procesos de Arranque** de los sistemas operativos permite detener el proceso en cuestión para por ejemplo, poder visualizar los procesos que se ejecutan y aparecen en pantalla. En *Windows* nos da acceso a las **Propiedades del sistema** y en *Mac OSX* nos abre la ventana del Finder.
- **Teclas de información:** Según los teclados, o según fabricantes pueden estar activas o simplemente disponer de luces para informar de la actividad de otras teclas, como **bloque Mayúsculas/minúsculas**, que indica cuando se escribe en Mayúsculas (con luz encendida) o si está apagada que se escribe con minúsculas. También nos puede mostrar si el **Bloque numérico** está activo, mediante una luz, o también por un testigo luminoso la **activación/desactivación del bloque de teclas de función**. En todo caso depende del diseño del fabricante y está en función del uso del equipo en entornos concretos.



Teclado Numérico y teclas de información



- **Teclado Numérico:** solo los teclados extendidos disponen de este bloque, que es muy útil en entornos que requieran trabajar con datos numéricos, como departamentos administrativos, contables o financieros. Además de la introducción de datos numéricos también permite la ejecución de funciones matemáticas sencillas, como **División /**, **Multiplicación ***, **Resta -**, **Suma +**, Introducción de datos decimales con la tecla **Supr**, aunque en este caso esta tecla, en función de la aplicación puede tener una función dual, como suprimir texto o registros en una base de datos. También contiene la tecla de **Intro** que según la aplicación puede servir para ejecutar una función matemática, ejecutar una acción dentro de la aplicación, o dentro del sistema, y saltar de página por ejemplo, si la aplicación fuera para la edición de documentos.
- **Teclas de dirección:** Son una reminiscencia anterior al ratón, como dispositivo de selección en sistemas operativos gráficos, aunque son muy útiles para desplazarse entre ventanas, botones, celdas o fichas, en función del SO (Sistema Operativo) o la aplicación. Estas teclas como tal no ejecutan comandos concretos, únicamente nos permiten desplazarnos dentro del escritorio, dentro de una ventana o aplicación del sistema. Como su posición indica, nos permite desplazarnos arriba, abajo, a derecha o a izquierda.
- **Esc:** La tecla de escape es una tecla especial que permite salir o acabar un proceso en una aplicación o directamente en el SO.



- **Teclado Alfanumérico:** Dentro del teclado es el área principal porque es donde se encuentran las teclas que identifican las letras y números y símbolos más habituales. Para conocer este bloque más a fondo y todas las funciones que realiza, vamos a analizarlo por líneas de abajo hacia arriba.

- **1º línea:** Contiene las teclas de **Control** a izquierda y derecha, tecla del sistema, tecla **Alt**, tecla **Alt Gr**, tecla de Click derecho, y en el centro la tecla por tamaño más grande que denominamos tecla de **Barra Espaciadora**, vamos a conocer las funciones que realizan:

- **Tecla de Control:** Habitualmente suele encontrarse a izquierda y derecha de esta línea del teclado alfanumérico y las funciones que realiza se ejecutan con conjunción o sumando otras teclas, por si solas, las teclas de función no tienen actividad, pero si la pulsamos, por ejemplo, con la tecla **C (Control + C)**, sobre un elemento o texto seleccionado se activará la acción de copiar. Otras acciones habituales son también Cortar (**Control X**) o Pegar (**Control V**). También pueden permitir en función del sistema o aplicación, el salto entre ventanas, páginas, hojas o incluso escritorios.
- **Tecla del sistema:** Es una tecla doble que se encuentra a ambos lados de la barra espaciadora y habitualmente junto a la tecla de **Control** de la izquierda de la **Barra Espaciadora**. Para entornos en *Windows* se suele mostrar un icono con forma de ventana y que identifica que ese teclado es compatible para los sistemas operativos de *Microsoft Windows*, en sus diferentes versiones. En teclados compatible con sistemas *Mac OSX*, en el mismo lugar aparece una tecla con el símbolo de la manzana, y que por tanto identifica que ese teclado es compatible para ordenadores de *Apple*. Esta tecla en *Windows* sirve para desplegar el menú contextual, que también se activa desde el ratón pulsando el botón derecho, y que nos da acceso a diferentes funciones dentro del sistema. (Copiar, Cortar, Pegar, Propiedades, etc). En entornos de *Mac* se denomina tecla *Comando* o *manzana*, su uso se asocia a la suma de otras teclas, para realizar funciones específicas dentro del sistema, por ejemplo, si se activa con la tecla **V (Comando + V)** en el proceso de



arranque el sistema se mostrará en modo *Verbose*, que significa que nos mostrará todos los procesos que se ejecuten en el arranque en modo consola. Si la pulsamos con la tecla **S (Comando + S)** en el arranque el sistema arrancará en modo de usuario simple, si pulsamos **(Comando + H)** el sistema ocultará la aplicación en la que estés trabajando en ese momento. Como vemos este tipo de teclas especiales pueden tener funciones de lo mas dispares.

- **Tecla Alt:** es una tecla que permite la ejecución de acciones alternativas, y que como en el caso de la tecla de **Control**, la pulsación de ésta tecla por si sola no tiene actividad, pero en la suma con otras realiza tareas asignadas tanto en el sistema, como dentro de las aplicaciones. Por ejemplo en *Windows* la combinación de las teclas de **Control + Alt + Supr**, nos permite acceder o activar la ventana logon de *Windows*, donde en un sistema en red nos solicita el usuario y la contraseña para acceder a la sesión. Otros atajos muy habituales son **Alt + Tab**, para alternar entre ventanas activas.
- **Tecla Alt Gr:** Es una tecla que permite escribir caracteres especiales, como la arroba, @, el Euro €, corchetes, {}, []. Como en los casos anteriores de la tecla **Alt** o **Control**, **Alt Gr** es una tecla que por si sola, no tiene actividad.

- **2º línea:** Contiene las teclas de **Mayús (Mayúsculas)** o tecla *Shift*, para los teclados en inglés, a ambos lados de la línea, y sirve para activar la Mayúscula en un texto como carácter individual, por lo que su acción solo se realiza en el momento que se pulsa.



- **3º línea:** Contiene las teclas de **Bloq Mayús (Bloque Mayúsculas)** a izquierda, y a la derecha se encuentra la tecla **Entrar, o Intro**, que suele ser la tecla de tamaño mas grande y que sirve para ejecutar procesos, o como equivalente de la acción de *pulsar*, o hacer *click*, en entornos gráficos, cuando aparece el botón **Aceptar**.
- **4º línea:** Contiene las tecla **Tab (Tabulador)** a izquierda del teclado, ésta tecla sirve para escribir texto en formato de tabla, y activa posiciones determinadas del cursor.
- **5º línea:** Contiene las tecla de **Retroceso**, o tecla **Backspace**, o **Delete**, en teclados en inglés, que se encuentra a la derecha del bloque alfanumérico, encima de la tecla **Entrar**. Esta tecla mueve el cursor a una posición atrás y desplaza el texto que se encuentre a la derecha del cursor, después de esa posición. Por tanto el texto que se encuentre a la izquierda del cursor, o sea detrás del cursor será borrado. En algunos teclados, según fabricantes, puede aparecer representada con el pictograma **X**.



Atajos de Teclado: Una manera de mejorar tu productividad cuando trabajas con el sistema operativo, o con las aplicaciones, es utilizar la combinación de diferentes teclas, o la suma de un grupo de teclas para ejecutar una acción, a continuación vamos a resumir una serie de combinaciones habituales y muy útiles.

Combinación de Teclas	Acción
Alt + F4	Cierra la ventana activa
Control + C	Copiar selección activa
Control + X	Cortar selección activa
Control + V	Pegar selección activa
Control + G	Guardar
Control + A	Abrir
Control + P	Menú de Impresión
Control + Z	Deshacer la última acción
Control + E	Seleccionar todo
Control + Esc	Menú Inicio
F2	Cambiar nombre
F3	Buscar
F5	Actualizar el contenido de la ventana
Alt + Tab	Cambiar o alternar entre los programas en ejecución
Mayús + Supr	Eliminar sin colocar en la papelera los elementos seleccionados
Retroceso	Ir a la carpeta anterior
Tecla de Windows + Pausa	Abre el resumen de las propiedades del sistema
Tecla de Windows + I	Abre el menú de configuración del sistema
Tecla de Windows + M	Minimizar todo y mostrar el escritorio
Tecla de Windows + L	Bloquear la sesión activa
Tecla de Windows + E	Abrir el Explorador de Windows
Tecla de Windows + Q	Realizar una búsqueda en todo el sistema



- Organización del tiempo de actividad, el área de trabajo y documentos a grabar: técnicas de optimización, recursos y criterios de organización

Determinar en el ámbito laboral cómo distribuimos nuestras tareas diarias, conlleva valorar el tiempo que dedicamos a cada una de ellas, y en función de la responsabilidad que conllevan y el grado de atención que requieren distribuirlas dentro de la jornada laboral, de tal manera que las tareas más complejas o que requieren un grado de atención mayor, estén pautadas entre períodos de descanso.

El tiempo en el ámbito laboral, no está determinado únicamente, por la cantidad que se dedica a una tarea en concreto, sino que debemos de valorar principalmente el grado de eficacia y la mejora del rendimiento.

Si nuestro trabajo lo desempeñamos en un entorno altamente informatizado tenemos que valorar los aspectos ergonómicos, así como los intervalos de actividad y descanso. Las configuraciones de los dispositivos (teclado, ratón y pantalla) o del mobiliario (mesas, sillas, etc) deben de tenerse en cuenta para evitar lesiones futuras.

El manejo de los dispositivos sobre todo el teclado, el ratón y las dimensiones del monitor, (su posición, tamaño y distancias) también van a influir en nuestro rendimiento, así como el diseño de la silla y la mesa y su grado de configuración y ajuste son esenciales para mejorar la comodidad y el rendimiento.

Cómo configurar un espacio de trabajo ergonómico

La ergonomía es la disciplina científica que analiza y estudia la relación existente entre la comprensión y la hiteración de los seres humanos con los elementos de un sistema, por lo tanto aplica teoría, principios, datos y métodos de diseño para optimizar y mejorar un entorno de trabajo, tanto en los aspectos individuales como en las sinergias de grupos.

La ergonomía por lo tanto, considera el espacio de trabajo, en función de las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las compara con las competencias del puesto. Con la ergonomía se busca la optimización de los tres elementos básicos (individuo, herramientas y espacio), para lo cual se elaboran sistemas, que valoran la organización del entorno laboral en función de las características del puesto, el mobiliario, las herramientas, el espacio y el medioambiente.

Técnicas de optimización

En un entorno informatizado la optimización se aplica a la mejora del rendimiento y la búsqueda de la adaptación de las aplicaciones informáticas y los sistemas para automatizar operaciones y asegurar y respaldar la información y la comunicación.

Para obtener los mejores resultados la optimización requiere que la implantación de los recursos de mejora, se realice en todos los departamentos de la empresa, porque los sistemas informáticos encadenan procesos, y las zonas o entidades de la empresa que quedan fuera de los procesos de mejora se pueden convertir en vulnerabilidades de seguridad para todo el sistema.



Tipos de optimización:

- **Optimización de software:** El uso de sistemas operativos y aplicaciones en la empresa determina hasta qué punto se pueden aplicar los procesos de optimización. La adaptación y actualización de los sistemas informáticos, así como la gestión de aplicaciones específicas para la actividad de la empresa, así como la posibilidad de la personalización de los recursos.
- **Optimización de Hardware:** la optimización de equipos y dispositivos, periféricos y la mejora en la comunicación interna y externa, mediante redes seguras.
- **Optimización Web:** La presencia de la empresa en internet, en la mayoría de los casos en función de la actividad, es primordial para poder llegar a todos sus potenciales clientes, por lo tanto la presencia y gestión de su imagen web, está dentro de los parámetros de mejora y son determinantes para su desarrollo y actividad futura.
- **Optimización de Consultas:** El acceso a la información y los contenidos gestionados desde los departamentos de la empresa dependen en gran parte de la capacidad para filtrar y analizar los datos a través de formularios y consultas diseñadas expresamente en función de los datos a obtener.
- **Optimización de Aplicaciones:** Las aplicaciones informáticas son herramientas que están diseñadas para propósitos generales, y que cubren un gran espectro de actividades, pero las tareas de las empresas pueden necesitar tanto de aplicaciones a medida, como de adaptaciones de la aplicaciones generales para fines concretos.
- **Optimización de las bases de datos y los sistemas de seguridad:** El contenedor de los datos que manejan las organizaciones es la base de datos relacional, que puede estar vinculada a una software específico para gestión de empresas, como es el *ERP (Enterprise Resource Planning)*, Planificación de Recursos Empresariales. Son sistemas informáticos destinados a la administración de los recursos y los datos en una organización. Para garantizar la integridad de esos datos, las organizaciones deben de dotarse de recursos informáticos, de comunicación y perimetrales que protejan esos datos con medios seguros, tanto dentro de la estructura de la empresa, como con sistemas de replicación y copiado interno y externo.

Relación entre optimización y la ingeniería de sistemas

No podemos aplicar un plan de optimización sin tener en cuenta los recursos informáticos. También es muy importante analizar que para trabajar coordinadamente con los recursos de otras grupos de empresas, (sistemas informáticos que requieran de la coordinación de comunicaciones y bases de datos), es esencial disponer de sistemas seguros y actualizados, tanto para trabajar con entidades privadas como con la administración pública.



Recursos y criterios de organización

La administración y la gestión de las organizaciones se clasifica en función de:

- **De su estructura y su objeto:** para que una organización funcione, se deben de diseñar las áreas, sectores y departamentos que concentren las funciones y tareas para llevar a cabo sus objetivos. Todos los departamentos se relacionan entre si a través de los canales de comunicación, que defina la organización, mediante una estructura planificada y jerarquizada, definiendo los niveles de autoridad y responsabilidad. El objeto por el que se crea la organización y la finalidad, son el principio por el que se regirá la distribución de responsabilidades y tareas.
- **De su finalidad y su responsabilidad social:** la finalidad (con fines de lucro, o sin lucro) y los objetivos de la organización (beneficios, económicos o de otra índole) deben de estar acordes con la responsabilidad social, entendiendo que ningún propósito de su actividad puede ejecutarse al margen de las normativas y la legislación vigente, así como de las consecuencias que se pueden producir por el desarrollo de su actividad a nivel medioambiental.
- **De su línea de mando:** La autoridad y la responsabilidad de los objetivos de la organización recaen sobre los individuos que conforman la gerencia y al dirección. La toma de decisiones y sus consecuencias se extienden no solo a los empleados y los recursos de la organización sino que también puede extenderse, en función de su actividad, al entorno donde desarrolla su actividad y al municipio donde se encuentran las instalaciones. Otros tipos de organizaciones pueden ser:
 - **Organizaciones verticales:** en las que la autoridad tiene mucho peso, y la comunicación se basa en la disciplina y la exigencia de una cadena de mando (fuerzas armadas, y empresas de seguridad).
 - **Organizaciones horizontales:** nace como consecuencia y decisión de grupos de individuos que representan a grupos de personas y participan de objetivos comunes con fines sociales o medioambientales. (Partidos políticos, organizaciones de ámbito social, asociaciones civiles, etc.).
 - **Organizaciones permanentes:** La mayoría de las organizaciones se crean con la intención de adaptarse a los cambios y desarrollarse con objetivos con futuro y permanecer y crecer en su nicho de mercado (empresas y organizaciones en general).
 - **Organizaciones transitorias:** Surgen para la creación de un proyecto determinado y una vez alcanzados sus objetivos, la organización deja de existir (Asociaciones de tipo ambiental o social, con objetivos concretos y limitados).
 - **Organizaciones legales:** Todas aquellas instituciones, organizaciones y empresas que cumplen con la legislación vigente, tanto por gestión como por actividad.
 - **Organizaciones ilegales:** Están fuera del marco jurídico-legal y la ilegalidad en la que concurren, puede ser como consecuencia de superar los límites legales o normativos de su actividad, o por asunción de una gestión y/o una actividad irresponsable, o como una finalidad en sí misma desde su constitución. Son organizaciones o empresas que actúan al margen de la ley y de sus responsabilidades, sociales o ambientales, pueden ser organizaciones de constitución legal, incluso que desempeñan su actividad, aparentemente dentro del marco legal, pero que sus fines y/o objetivos son claramente ilegales o delictivos (organizaciones de actividad fraudulenta, las podemos encontrar en todos los sectores profesionales pero principalmente o debido a su anonimato en internet, para captación de datos en medios de comunicación, conectividad también en móviles o en sectores como el inmobiliario, sectas, etc).
- **De su progresión futura y de las consecuencias de las actualizaciones y ampliaciones:** por tanto la toma de decisiones, como la definición de objetivos futuros debe de ser consecuente con todos los aspectos



relativos a su actividad y responsabilidad y debe de constar con los permisos legales pertinentes para que las ampliaciones futuras no impidan alcanzar objetivos, por no estar ajustado a la legislación vigente, en función de su nueva actividad y la asunción de nuevas responsabilidades.

- De su relación con sus clientes, consumidores, proveedores o competidores: la interacción con todos los agentes externos y su gestión administrativa y corporativa, se realiza mejor si se audita y se somete a mejoras de forma permanente, estableciendo un sistema de relaciones externas que analicen los contactos y en cada caso establezca un formato pautado de comunicación y resolución de problemas.

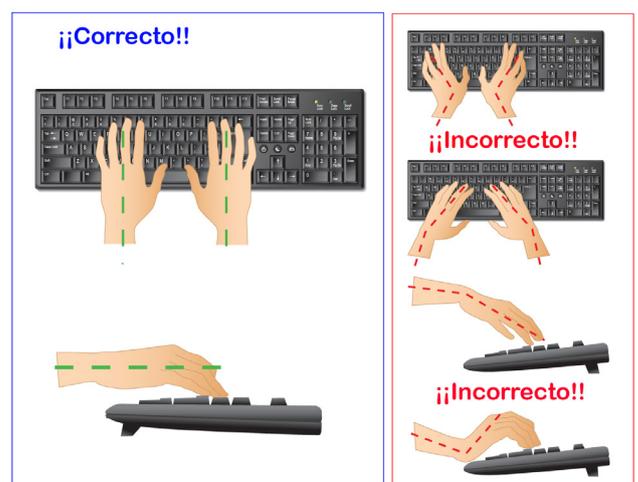


- Programación de la actividad de grabación de datos

En la actividad habitual de las empresas la creación de documentos de texto, o la grabación de datos depende de usuarios que están formados en el uso de herramientas informáticas que se aplican al tratamiento de texto. Actualmente no solo es necesario disponer de un buen nivel mecanográfico, sino que además deben de conocer las aplicaciones ofimáticas para trabajar con cualquiera de ellas en un momento determinado. Esto incluye también a las hojas de cálculo y a las bases de datos.

También está dentro de su ámbito de responsabilidad la obtención de sus documentos en diferentes formatos, principalmente en formato pdf, de sus siglas en inglés (Portable Document Format), formato de documento portátil, o la capacidad de almacenarlos, clasificarlos e imprimirlos.

Todos estos recursos requieren del conocimiento de los sistemas operativos y aplicaciones en que se trabajan, de la gestión de sus contenidos en sus unidades de red, y de la configuración y gestión de los periféricos, como escáneres o impresoras.



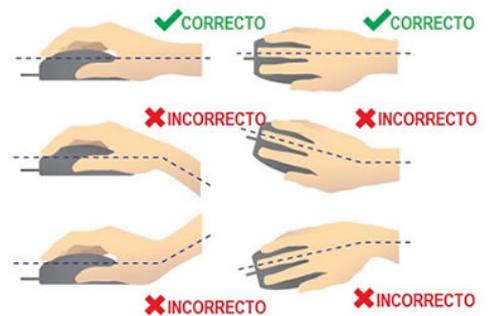


- Mantenimiento y reposición de terminales informáticos y recursos materiales

Un terminal informático es un equipo dotado de las aplicaciones y los recursos (periféricos) necesarios para poder introducir datos y crear documentos. Los terminales informáticos deben de disponer de la posibilidad de comunicarse entre ellos, en la red local (LAN), para compartir archivos y documentos entre departamentos, o de acceder a la red pública o privada de la empresa, (Internet, Intranet), en función de las responsabilidades de los operarios que gestionan el terminal.

Todas las comunicaciones deben de ser seguras y limitadas a su ámbito de actuación. Los perfiles de los usuarios deben de estar determinados por el departamento y puesto que ocupan de la empresa, y debe de asegurar el grado de acción y comunicación tanto dentro como fuera de la empresa.

Un elemento esencial en un entorno informático es la capacidad de la empresa para mantener y actualizar sus recursos siempre que sea necesario, para mejorarlos y optimizarlos. Estos cambios a veces son complejos de asumir porque comportan cambios en los métodos de trabajo, y en algunas ocasiones requieren de la formación adecuada para implementar nuevas aplicaciones o nuevos sistemas.





- Postura corporal ante el terminal informático

Prestar atención, y ser consciente de lo importante que es la postura corporal cuando trabajamos con terminales informáticos, evitará lesiones y permitirá un mejor rendimiento. La posición del teclado, del ratón y de la pantalla, están en función principalmente de la altura y peso, del individuo, del diseño del mobiliario, de la accesibilidad a los periféricos, de la mesa y de la silla, y de su grado de configuración y adaptación al espacio de trabajo.

También es muy importante el ambiente de la oficina, el color armónico de las paredes y de techos y suelos, la calidad del mobiliario, el espacio disponible, el grado de iluminación natural o artificial y la temperatura ambiente, la posibilidad de oxigenación y renovación del aire, la disponibilidad de recursos como dispensarios para el suministro de agua, café, etc, papeleras, armarios, estanterías, áreas de descanso, amplias zonas de paso, etc. La calidad y habitabilidad del espacio profesional redundan en un rendimiento mayor y en la mejora de la relación entre los individuos que comparten el mismo espacio.

Dos de los dispositivos que más utilizamos son el teclado y el ratón, la actividad diaria y extensiva puede provocar lesiones si no tenemos en cuenta una serie de normas de uso muy sencillas. Como podemos apreciar en las imágenes siguientes el uso de un teclado ergonómico está aconsejado en aquellos casos en los que el trabajo principal sea la introducción de datos, pero en todo caso la posición recta y relajada de las manos al teclado evita adquirir malos hábitos y permite acceder con soltura a todas las zonas del teclado.

Con el ratón la norma esencial es que descansa la mano, y por tanto que esté apoyada sobre una superficie que acerque la muñeca al ratón y evite el giro de la mano para mover el puntero. A continuación podemos observar en las siguientes imágenes cuales son los usos correctos.

El ratón puede ser un dispositivo con cable o inalámbrico, siendo más cómodo de manejar este último, puesto que nos permitirá posicionarlo en la mesa sin restricciones.

El uso de las almudillas de gel para el uso del ratón son muy recomendables puesto que evitan las tendinitis en la muñeca o en el brazo, y permite que la muñeca tenga un punto de apoyo.

La posición de la pantalla está determinada por la altura de los ojos. La pantalla debe de disponer de un tamaño suficiente para que se puedan visualizar los textos con claridad y permita la lectura sin tener que forzar la vista. Actualmente se considera que para trabajar en un entorno profesional la pantalla debe de disponer de un tamaño mínimo de 19 pulgadas y no superar las 27 pulgadas, siendo las pantallas de 21 pulgadas las mejores para trabajar en un entorno de oficina, puesto que por sus dimensiones permiten al usuario poder trabajar con varias aplicaciones simultáneamente.

La pantalla debe de estar a una distancia del usuario no mayor a los 60 cm y debe de permitir visualizar todos los contenidos sin que el usuario tenga que girar la cabeza a los lados o arriba y abajo. La intensidad del color se debe de gestionar de forma automática desde el propio dispositivo, siempre teniendo en cuenta que una intensidad de luz y de color muy alta, fatiga la vista y puede provocar lesiones oculares. Las pantallas deben de proyectar las imágenes con una intensidad constante y estable, sin alteraciones o saltos de frecuencia y deben de permitir gestionar o personalizar el grado del color, para que se pueda adaptar a las necesidades de los usuarios.

En el caso de los periféricos más comunes como impresoras, máquinas multifunción o escáneres, se considera que la mejor disposición es fuera de la mesa de trabajo, y a un lado de la posición del usuario, formando un ángulo



de 90° con este. Este tipo de dispositivos en función de su tamaño pueden causar vibraciones y ruidos que resultan muy incómodos si se encuentran muy cerca, o en la misma mesa de trabajo. Además hay que tener en cuenta la posición para el acceso al carro para introducir papel en algunas impresoras.

Prevención de vicios posturales y tensiones

Como ya hemos comentado anteriormente es muy importante el diseño del mobiliario y la posibilidad de configuración de la silla y la mesa, pero en todo caso vamos a aportar una serie de medidas generales:

- El ajuste del asiento de la silla debe de estar a la altura de las rodillas, partiendo de la posición de pie.
- El respaldo de la silla debe de posicionar la espalda recta y formar con las caderas un ángulo de 90°.
- La altura de la mesa no debe de ser menor de 75 cm.
- La mesa debe de ser estable y recta y no tener ningún grado de inclinación, en su plano principal.

Al sentarnos frente a un ordenador hacemos que nuestro cuerpo sufra una serie de molestias muy perjudiciales para nuestra salud. Algunas de las más comunes son:

- La fatiga visual que conllevan dolores de cabeza,
 - Visión borrosa o irritación de los ojos;
 - Dolores lumbares y cervicales que llevan también a dolores de cabeza continuos debido a la mala postura que hemos adoptado;
 - Endurecimiento de los músculos y articulaciones en brazos, muñecas y dedos a consecuencia del mal uso del teclado y del ratón.
- Los pies deben estar apoyados en el suelo y, respecto a las rodillas y los codos, éstos deben estar situados de manera que se forme un ángulo de 90 grados.

Lo primero, sentarse derecho y mantener la espalda recta.

Para evitar las tensiones oculares y las cefaleas típicas que surgen como consecuencia de una mala postura al sentarnos ante el PC, colocaremos el monitor de manera paralela a las ventanas de nuestro lugar de trabajo, este acto reduce los brillos y reflejos y la visibilidad es mejor. Además, debemos mantener una distancia de 50 cm entre los ojos y la pantalla del ordenador. Para descansar la vista, tenemos que parpadear varias veces y cambiar la vista hacia otros elementos visuales, es decir, no mantener la visión hacia el monitor de manera constante y durante demasiado tiempo. Dejaremos de lado la iluminación artificial mientras se pueda, la natural es más beneficiosa para que la vista no se vea afectada.

Respecto a las malas posturas al utilizar el ratón y el teclado del ordenador lo primero que debemos hacer es levantar las, denominadas "Patatas" del teclado, para evitar que los tendones de los dedos



La fatiga mental puede estar producida por jornadas de trabajo excesivamente prologadas y por no gestionar las pausas adecuadamente.



Riesgos para la salud por estar sentado

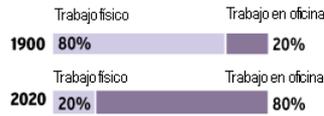
Los estudios demuestran que sentarse durante más del 95 % del tiempo de trabajo aumenta el riesgo de lesiones físicas y enfermedades crónicas

Actividad media durante las horas de vigilia:



De la granja a la oficina

Hace un siglo el 80 % de los trabajadores desarrollaban un trabajo físico, actualmente se estima que en 2020 el porcentaje de trabajadores en oficinas, se habrá invertido.



Con el tiempo:

Cuando se adquiere una postura estática largos periodos de tiempo, los músculos del torso y del cuello presionan sobre los vasos sanguíneos reduciendo el flujo y causando fatiga

Muchas personas experimentan una disminución de su aptitud, al reducirse la eficacia del pulmón y corazón y pueden verse afectadas por un incremento en el riesgo de lesiones cardiovasculares

Disminución de la sensibilidad a la insulina y riesgo de padecer diabetes

El estrés afecta especialmente a la columna vertebral, en la zona lumbar y en el cuello

La sangre puede disminuir su flujo en la parte baja de las piernas, lo que puede provocar entumecimiento o varices

En cuanto te sientas:

La actividad eléctrica en los músculos de las piernas se apaga. La quema de calorías se reduce al 1%. Las enzimas que ayudan a descomponer la grasa decaen un 90 %

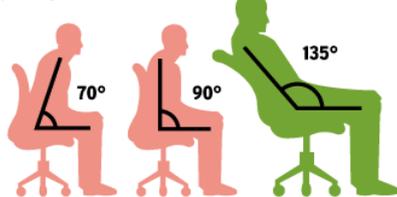
Después de 2 horas:

El colesterol bueno se reduce un 20 %

Dos Cambios que puedes hacer:

Reajustar la silla

Temporalmente cambiar la postura a 135° para relajar la tensión en la zona lumbar



Levántate y muévete

La recomendación de 30 minutos de actividad puede no ser suficiente, entonces, ¿Qué podemos hacer, en la oficina?

- Levantarse y caminar
- Subir escaleras
- Caminar hacia el compañero en lugar de enviar mensajes

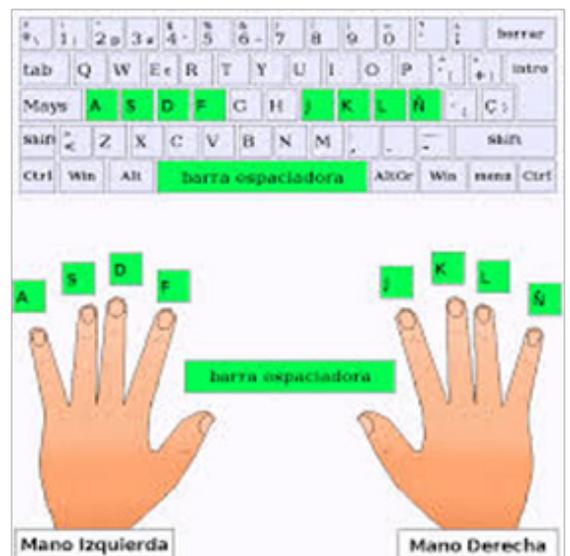


que se conectan con los de los hombros de inflamen. No teclear con demasiada fuerza las teclas del ordenador ya que provocan un cansancio en muñecas y manos que hacen que estas molestias se acentúen. Para evitar todos estos síntomas, el teclado tiene que ser inclinable e independiente. A su vez, debe haber un espacio suficiente para colocar los brazos y las manos.

Para completar esta terapia, es necesario, que cada hora, se descanse al menos cinco minutos. Caminar por la oficina, hacer ejercicios de relajación y alejarse de la pantalla del ordenador. En el trabajo se puede aprovechar esos minutos para hacer tareas que nada tengan que ver con el uso del ordenador.

Posición de los brazos, muñecas y manos

En las manos es donde las lesiones de estrés repetitivo se localizan con más frecuencia.



- Síndrome del Túnel Carpiano:

El Túnel Carpiano, se ubica en la muñeca. Está conformado por 8 huesos pequeños. Por él pasa el paquete de ligamentos, tendones y nervios con los que la mano se mueve. Pasa también, el nervio mediano que comunica el cerebro con el cuello, brazo, muñeca y mano.

- Síntomas: el nervio presiona por inflamación de los tendones y la persona comienza a sentir entumecimiento, dolor en el brazo y la mano, porque al estar formado por huesos el orificio no se expande y la presión es constante.

- La presión se genera por movimientos repetitivos (clic del ratón) o por trabajar por períodos prolongados con la muñeca en posición incómoda (teclado poco o muy levantado).

Ejercicios

- Para las manos: Se extenderá el brazo derecho con la palma de la mano hacia arriba, con la mano izquierda se



- Normativa vigente en materia de seguridad, salud e higiene postural

Existe una amplia normativa vigente que regula la seguridad e higiene para los trabajadores que desarrollan su actividad en la grabación de datos. La normativa esencial corresponde a la *Ley 31/1995 de 8 de noviembre*, de prevención de riesgos laborales, publicada en el *BOE (Boletín Oficial del Estado)* con fecha del 10 de noviembre. Además el *RD (Real Decreto) 488/1997* actualiza la normativa de seguridad y salud, y aporta nuevas indicaciones para trabajadores en el entorno de la grabación de datos.

La *Ley 31/1995* ya ha sido modificada por otras leyes y RD como la *Ley 54/2003, de 12 de diciembre*, que modifica y amplía el marco normativo de la prevención de riesgos laborales, con respecto a la ley anterior. Uno de los elementos esenciales de esta nueva ley es tratar de concienciar y responsabilizar a trabajadores y empresarios, en los temas de prevención, salud y seguridad.

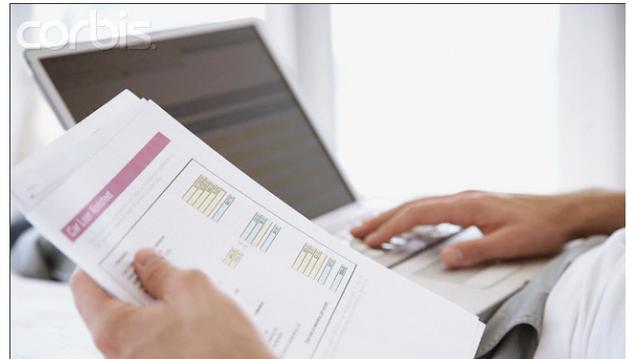
Por otra parte el *Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el trabajo*, revisa y actualiza permanentemente la normativa y publica guías técnicas, que informan y facilitan la implantación y aplicación de las normas vigentes, en los distintos ámbitos laborales.

La norma *ISO (Organización Internacional de Normalización) 9241*, cuenta con una serie de secciones específicas dedicadas a los requisitos necesarios que se deben cumplir en los puestos de trabajo, como la *ISO 9241-4*, sobre requisitos del teclado, la *ISO 9241-5*, sobre ergonomía y exigencias posturales, la *ISO 9241-7*, sobre pantallas e iluminación ambiental y la *ISO 9241-8*, como ampliación y actualización de pantallas, calidad de imagen, contraste, nitidez y color, y finalmente, la norma *ISO 9241-9*, sobre requisitos para dispositivos de entrada, diferentes al teclado, como ratones, tableros táctiles, etc.



≡ CUESTIONARIO 1

1. ¿Es obligatorio que los trabajadores conozcan y respeten las normas de seguridad e higiene en el trabajo?
2. En la Organización del Tiempo de Actividad en el área de trabajo ¿se tiene la obligación de configurar un espacio de trabajo ergonómico?
3. ¿Qué es la tendinitis?
4. ¿A qué llamamos síndrome del túnel carpiano?
5. ¿Qué medidas preventivas generales debemos adoptar en nuestro puesto de trabajo?



+ Recuerda que ...

- En la grabación de datos, es fundamental que el puesto de trabajo cumpla con la normativa vigente, en ergonomía, seguridad e higiene.
- La organización del trabajo debe de estar sometida a una planificación previa, que asigne los tiempos y los recursos necesarios para cada actividad.
- Es fundamental que en el puesto de trabajo, se apliquen las medidas preventivas para evitar fatiga y lesiones, tal y como se establece en la *Ley 31/1995*, a nivel general y la normativa vigente que se define en el *RD 488/1997*, relativa a la prevención de riesgos laborales, que estipula los requisitos que se deben de cumplir en cuanto a la equipación, ergonomía y entorno.
- La imagen corporativa es la imagen que la empresa quiere mostrar a la sociedad y es uno de los pilares fundamentales del marketing de cualquier empresa.

Mi resumen, ...



los dedos al operar sobre el teclado en una continua función de desmarque, no van a las teclas en el instante en que se produce la necesidad de pulsarlas. Cuando llega ese momento, los dedos ya están allí; pero hay que entender que es el cerebro el que dirige los movimientos de los dedos.

Colocación de los dedos, manos y muñecas

La correcta posición dependerá de la colocación de los meñiques sobre las teclas guía o de referencia.

Las teclas a y ñ son las teclas de referencia. Sobre ellas se colocan los dedos meñiques y a partir de ellas, se sitúa el resto de los dedos.

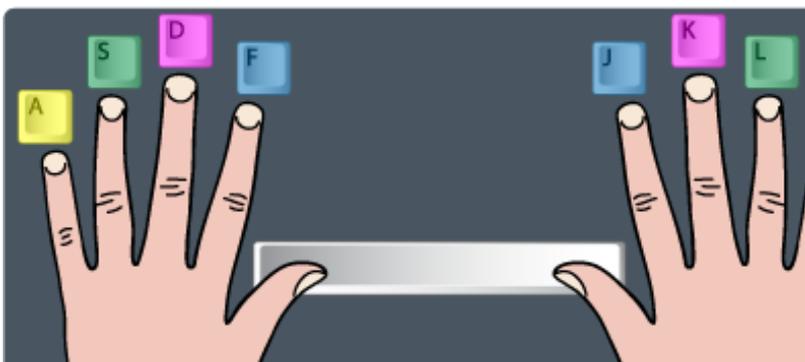
Hay que procurar no levantar los dedos meñiques de su posición, si no es absolutamente necesario; de esta manera, será más fácil no mirar al teclado.



Los dedos pulgares tienen como objetivo pulsar la barra espaciadora para separar las palabras, lo correcto es pulsarla con el dedo pulgar de la mano contraria a la que acaba de utilizarse, si se emplean ambos pulgares y se observa esta regla, se consigue ir más deprisa.

Los dedos índices abarcan el doble de teclas que los dedos medio y anular.

Filas superior, inferior y dominante



Dedo	Mano Izquierda	Mano Derecha
Pulgar	Estos dedos descansan en la barra espaciadora	
Índice	Descansa sobre la tecla F	Descansa sobre la tecla J
Corazón	Descansa sobre la tecla D	Descansa sobre la tecla K
Anular	Descansa sobre la tecla S	Descansa sobre la tecla L
Meñique	Descansa sobre la tecla A	Descansa sobre la tecla Ñ



Realiza los siguientes ejercicios para afianzar los caracteres que están en la fila central, media y superior.

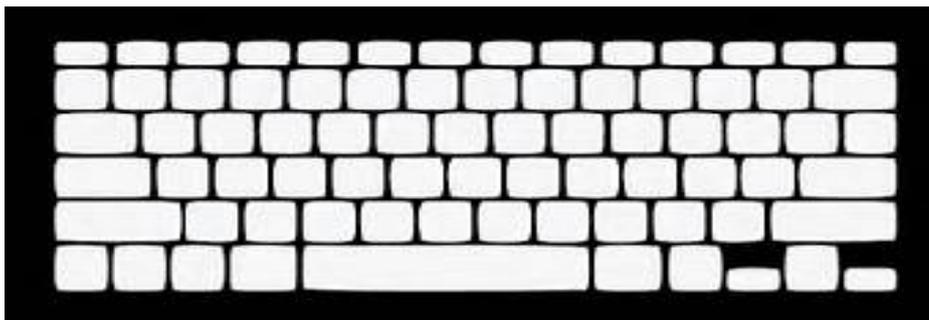
<u>.xkdjfmv</u>	<u>z-.x,cmv</u>	<u>.xkdjfmv</u>	<u>z-.x,cmv</u>	<u>.xkdjfmv</u>	<u>z-.x,cmv</u>
<u>.xkdjfmv</u>	<u>z-.x,cmv</u>	<u>.xkdjfmv</u>	<u>z-.x,cmv</u>	<u>.xkdjfmv</u>	<u>z-.x,cmv</u>
<u>.xkdjfmv</u>	<u>z-.x,cmv</u>	<u>.xkdjfmv</u>	<u>z-.x,cmv</u>	<u>.xkdjfmv</u>	<u>z-.x,cmv</u>
<u>.xkdjfmv</u>	<u>z-.x,cmv</u>	<u>.xkdjfmv</u>	<u>z-.x,cmv</u>	<u>.xkdjfmv</u>	<u>z-.x,cmv</u>

<u>Oels.xkdjv</u>	<u>,cmv.z-ld</u>	<u>Oels.xkdjv</u>	<u>,cmv.z-ld</u>	<u>Oels.xkdjv</u>	<u>,cmv.z-ld</u>
<u>Oels.xkdjv</u>	<u>,cmv.z-ld</u>	<u>Oels.xkdjv</u>	<u>,cmv.z-ld</u>	<u>Oels.xkdjv</u>	<u>,cmv.z-ld</u>
<u>Oels.xkdjv</u>	<u>,cmv.z-ld</u>	<u>Oels.xkdjv</u>	<u>,cmv.z-ld</u>	<u>Oels.xkdjv</u>	<u>,cmv.z-ld</u>
<u>Oels.xkdjv</u>	<u>,cmv.z-ld</u>	<u>Oels.xkdjv</u>	<u>,cmv.z-ld</u>	<u>Oels.xkdjv</u>	<u>,cmv.z-ld</u>

<u>z.x,cmvnb</u>	<u>Bnvmc,x.</u>	<u>z.x,cmvnb</u>	<u>Bnvmc,x.</u>	<u>z.x,cmvnb</u>	<u>Bnvmc,x.</u>
<u>z.x,cmvnb</u>	<u>Bnvmc,x.</u>	<u>z.x,cmvnb</u>	<u>Bnvmc,x.</u>	<u>z.x,cmvnb</u>	<u>Bnvmc,x.</u>
<u>z.x,cmvnb</u>	<u>Bnvmc,x.</u>	<u>z.x,cmvnb</u>	<u>Bnvmc,x.</u>	<u>z.x,cmvnb</u>	<u>Bnvmc,x.</u>
<u>z.x,cmvnb</u>	<u>Bnvmc,x.</u>	<u>z.x,cmvnb</u>	<u>Bnvmc,x.</u>	<u>z.x,cmvnb</u>	<u>Bnvmc,x.</u>



¿En qué lugar de este teclado situas los siguientes caracteres?:
t, e, -, ^, s, p



Escribe los caracteres que se dan con los dedos meñique e indice de la mano derecha.

Meñique.....
Indice.....

Intercambia el teclado con tu compañero y corrige los fallos que veas.

- Rellena los caracteres de la fila del medio.
- Rellena los caracteres de la fila superior
- Rellena los caracteres de la fila inferior
- Rellena los caracteres de la fila numérica
- Corrige tus errores

Con estos ejercicios asimilarás el conocimiento del teclado y te permitirán avanzar más rápidamente hacia ejercicios de mayor velocidad y perfeccionamiento.