

**Riesgos específicos
y su prevención en
el sector oficina-comercio**



Contenido

1. Riesgos para la seguridad de las personas
2. Medidas de prevención de los riesgos
3. Riesgos para la salud
4. Riesgos en la manipulación de cargas

1. Riesgos para la seguridad de las personas

Los riesgos laborales se presentan en todo tipo de actividad, por tanto los trabajos de tipo administrativo, desarrollados en oficinas y comercios, también suponen una fuente de riesgos para el trabajador.

Es importante destacar que si bien este tipo de actividad no da origen a accidentes graves, si pueden dar lugar a una serie de problemas para la salud de los trabajadores que en muchos casos pueden cronificarse, por lo cual se deberá prestar especial atención al aspecto preventivo.

Los principales riesgos que pueden afectar a los trabajadores que realizan su actividad en el ámbito administrativo, pueden tener su origen en las propias instalaciones como los ascensores o elevadores, la instalación eléctrica, el sistema de calefacción, etc. Estas instalaciones deben ser controladas a través del cumplimiento estricto de la normativa legal específica sobre Seguridad Industrial.

Los restantes riesgos que se pueden presentar desde el punto de vista de la seguridad son:

- **Incendios:** su origen suelen ser principalmente en áreas donde se almacenan materiales combustibles o líquidos inflamables.
- **Contactos eléctricos y quemaduras:** debidos generalmente a la utilización incorrecta de equipos eléctricos o al estado defectuoso de los mismos.
- **Caídas:** suelen tener su origen en condiciones materiales inseguras como suelos resbaladizos o deteriorados, moquetas rotas, cables en el suelo, etc., o en actos inseguros del personal: pérdida de equilibrio al inclinar las sillas hacia atrás, utilizar sillas o cualquier mueble para subir a lugares altos, etc.
- **Sobreesfuerzos:** se producen por un inadecuado manejo de cargas, al trasladar o mover, de forma inadecuada mobiliario, equipos y materiales. Forman parte de una de las causas más importante de baja médica en trabajo de oficina.
- **Golpes con o contra objetos:** se producen principalmente contra las esquinas del mobiliario, cajones abiertos de mesas y archivos, puertas, etc.

- **Atrapamientos:** suelen producirse atrapamientos de manos o dedos al cerrar cajones, ventanas o puertas. Otros atrapamientos suelen producirse con los rodillos de las fotocopiadoras al intentar manipularlos.
- **Cortes:** producidos al manejar objetos de corto y en gravedad, durante la manipulación del papel.

2. Medidas de prevención de los riesgos

2.1. Seguridad contra incendios

En este apartado incluimos tanto el conjunto de medidas encaminadas a evitar el inicio del incendio como a las técnicas para evitar su propagación.

Las técnicas de seguridad contra incendios pueden ser de prevención y de protección; mediante la prevención se trata de reducir al mínimo la probabilidad de inicio del incendio, en tanto que la protección se ocupa de evitar su propagación y de reducir al mínimo sus consecuencias.

Dentro de las medidas preventivas destacamos las siguientes:

- Actuación contra el combustible.
- Almacenar los materiales combustibles en lugares alejados y aislados de las zonas de trabajo.
- Todos los recipientes que contengan líquidos inflamables deben estar debidamente etiquetados. Cuando no se utilicen, dichos recipientes deben permanecer cerrados y almacenados en un lugar ventilado.
- Utilizar recipientes cerrados e ignífugos para el depósito y transporte de residuos inflamables, tales como trapos usados en la limpieza con disolventes.
- Actuación sobre los focos de ignición.
- Evitar la conexión de múltiples equipos a un mismo enchufe y el mantenimiento de los cables en buenas condiciones.
- Utilización de ceniceros por parte del personal fumador y prohibición de fumar en las zonas donde existan sustancias inflamables o durante su utilización.

Dentro de sistemas de protección cabe destacar los siguientes:

- **Protección estructural:** se debe prever en la fase de proyecto y consiste en utilizar elementos constructivos que dificulten el avance del incendio una vez producido logrando un aislamiento en sectores de incendio controlados.
- **Detección y alarma:** la detección de incendios trata de descubrir, lo antes posible, la existencia de un incendio, en tanto que la alarma se encarga de avisar para poner en marcha la evacuación de las personas y la extinción del incendio. La detección puede llevarse a cabo de forma automática mediante dispositivos instalados en el techo y conectados a una central de control. La alarma puede activarse de forma manual, mediante pulsadores o bien de forma automática desde la central de control.

Para la extinción de incendios se pueden utilizar instalaciones fijas (tales como bocas de incendios y rociadores automáticos de agua instalados en el techo) y extintores portátiles.

Los extintores deben contener una sustancia extintora adecuada al tipo de fuego que se pueda producir.



Plan de emergencia

El plan de emergencia consiste en un conjunto de acciones preparadas de antemano, en las que se establece cuándo, cómo, dónde, quién y qué ha de realizarse ante una situación de alarma, en relación a la gravedad que alcanza-se la emergencia y a los medios que pueden llegar a disponerse.

Sus objetivos son los siguientes:

- Disponer de personal adiestrado para que se actúe con eficacia y rapidez.
- Tener informados a todos los ocupantes del edificio sobre cómo deben actuar frente a una emergencia.
- Garantizar la dotación de los medios adecuados de lucha contra el fuego, así como su fiabilidad y perfecto funcionamiento en caso de necesidad.
- Manejo de los medios de extinción.

El Plan de emergencia lleva consigo la creación de un organigrama de seguridad dentro del cual, a su vez, se integran un porcentaje elevado de personas, desde la jefatura hasta el personal operativo.

La actuación del personal implicado en el organigrama de seguridad de la empresa limitará su intervención a las fases iniciales del siniestro, dejando paso posteriormente a la actuación del personal externo de la Administración (protección civil, bomberos, servicios de salud, etc.).

La evacuación

En este apartado hablaremos de la preservación de la vida en caso de vernos sorprendidos por el humo en una oficina o un edificio de oficinas y despachos.

- Al salir de una dependencia incendiada, cerraremos todas las puertas que atravesemos para evitar la propagación del humo y del fuego.
- Avisaremos a los bomberos.
- Nos aseguraremos que no queda nadie dentro de la oficina.
- No nos entretendremos recogiendo objetos personales.
- La evacuación siempre debe hacerse en sentido descendente, nunca hacia las plantas superiores, pues el humo tiende a subir. La única ex-

cepción es en los aparcamientos o sótanos, en que se avanzará hacia las plantas superiores.

- Siempre deberemos bajar caminando por las escaleras: jamás utilizaremos el ascensor, bajo ningún concepto. El hueco del ascensor actúa como una chimenea por la que suben inmediatamente los gases. Si el fluido eléctrico queda cortado, la persona que utilice el ascensor puede quedar atrapada en un ambiente lleno de humo.
- Si el humo nos impide la salida, o el fuego originado en una planta inferior ha invadido la recepción o el Hall del edificio, deberemos tomar una decisión que sin duda alguna es más segura, pero que a primera vista puede parecer angustiosa. Considerando siempre lo indicado en el punto anterior, jamás deberemos entrar en un recinto lleno de humo, aunque nos impida la salida. Por lo tanto deberemos protegernos dentro del edificio.
- Cerraremos inmediatamente todas las puertas, colocando toallas o ropa, preferiblemente húmeda, en las rendijas de la puerta para evitar el humo.
- Haremos notar nuestra presencia al exterior agitando cualquier objeto claramente visible (trozos de papel, toallas, chaquetas, etc.).
- Es muy recomendable tener cerca del teléfono un directorio telefónico con los números de urgencias de los siguientes servicios: bomberos, ambulancias y asistencia sanitaria urgente, policía nacional y policía local u otros cuerpos de seguridad, teléfono de urgencias de las compañías suministradoras de agua, gas y electricidad
- Teléfono de urgencias de la empresa que se encarga del mantenimiento del ascensor.

2.2. Diseño y distribución de las oficinas

A la hora de planificar o modificar la distribución de una oficina se deben considerar, no solo los aspectos de conveniencia y eficiencia, sino también con el mismo grado de importancia, los aspectos relacionados con la seguridad de las personas.

Por ello seguiremos las siguientes recomendaciones:

Prevención de Riesgos Laborales básico

- Procurar que haya espacio suficiente para facilitar el movimiento de las personas y para que el funcionamiento de las máquinas no presente problemas de seguridad.
- Tener en cuenta el número de personas por unidad de superficie que puedan estar presentes en un momento dado en el local, a fin de evitar problemas de seguridad y medioambientales.
- Se debe contar con una iluminación adecuada según la tarea a realizar.



2.3. Control del almacenamiento

Establecer y controlar la realización de prácticas adecuadas de almacenamiento de materiales.

- Facilitar dichas prácticas proporcionando espacio suficiente para el almacenamiento y las instalaciones adecuadas para el depósito de residuos.
- Facilitar a los trabajadores la realización de las tareas de almacenamiento.
- Instruir a los trabajadores en las buenas prácticas de apilamiento de materiales (los más pesados deben colocarse en los lugares o estantes inferiores y los más ligeros en los superiores, etc.).
- Proporcionar escaleras de mano cuando sea necesario.

2.4. Golpes y caídas

Podemos distinguir los siguientes golpes y caídas que se pueden producir en una oficina:

a. Caídas al mismo nivel:

Prácticamente en todos los sectores de la producción, los accidentes más frecuentes son los de caídas al mismo nivel por tropezones, choques o resbalones. Las consecuencias no solo son las contusiones de diversa consideración, sino que a menudo se producen distensiones y roturas de huesos o ligamentos con pérdidas de jornadas de trabajo durante semanas.

No es excepcional el caso de caídas que acaban con una reducción de la capacidad laboral, que debe ser indemnizada por la mutua con una prestación económica.

En consecuencia, es importante evitar este tipo de accidente, en particular los que se producen en los pasillos o circulación en la empresa.

b. Desperfecto en suelos:

Los suelos pueden estar dañados por tener alguna baldosa que se muevan o estén sueltas, alfombras o moquetas deformadas. Esto puede ser motivo de caídas, torceduras de tobillo, golpes y contusiones, dependiendo de la gravedad de la caída.

c. Caídas a distinto nivel:

Hay innumerables casos de caídas y podrían mencionarse entre otros ejemplos: caídas en escaleras de mano, caídas rodando por las escaleras, caídas ocasionadas por suelos resbaladizos y con desniveles, etc.

d. Golpes en extremidades superiores:

Los golpes son muy frecuentes en las oficinas, desde pequeños golpes a contusiones y magulladuras dependiendo de la gravedad del incidente o accidente. En la mayoría de los casos los golpes suelen ser leves y

son debidos a toques con algún tipo de material de oficina, pillarse los dedos con los cajones, doblarse o torcerse los dedos, toques en el codo al golpearse con la silla, el archivador, dolor en las articulaciones superiores por cargar peso; archivos, actas, carpetas y carpetones. También son constantes los cortes, laceraciones y punciones en el trabajo de oficina con el material fungible y las herramientas de trabajo; grapadoras, taladradoras, portacelo, tijeras, etc.

e. Golpes en extremidades inferiores:

Los golpes en las extremidades inferiores; piernas, rodillas, tobillos y pies son muy frecuentes y las mayores lesiones son producidas por los tropiezos o deslizamientos en los que se puede llegar a la fractura de un miembro, una pierna, torcedura de un tobillo, esguinces, etc., que pueden ser motivo de baja laboral.

Los golpes en las extremidades inferiores son causados la mayoría de las veces por la falta de orden y limpieza en el despacho. Si el suelo esta mojado o resbaladizo puede provocarse una caída y al lograr el contacto con el suelo darse un golpe en el que salga un hematoma o morado que suele doler y dar molestias al caminar o al estar sentado. En muchos casos se producen dislocaciones y distensiones. Los golpes en las rodillas son muy frecuentes ya que es la primera zona al caer en la que se apoya el peso del cuerpo.

Por falta de iluminación o iluminación insuficiente puede haber riesgo de golpe con algún elemento del espacio donde se trabaja.



Debido a los numerosos accidentes producidos por caídas y golpes proponemos algunas medidas preventivas:

a. Caídas al mismo nivel:

- Conservar despejado y limpio el suelo de las zonas de paso y de trabajo, eliminando las cosas que puedan provocar una caída.
- Mantener el orden de los materiales.
- Procurar que cada elemento, cada material tenga su propio lugar.
- Evitar tener cables eléctricos por los suelos para evitar tropiezos.
- Evitar suelos mojados, resbaladizos con restos de comida que hagan resbalar.
- Llevar calzado adecuado, antideslizante.
- Evitar esteras y felpudos colocados sueltos con las esquinas dobladas ya que representan un peligro frecuente de accidente.
- Mirar siempre por donde se camina. En el transporte manual de materiales, no se debe obstaculizar con la carga la visibilidad del recorrido.
- Iluminar adecuadamente las zonas de trabajo y de paso. Las máquinas peligrosas, los lugares de tránsito, las escaleras y las salidas de emergencia son zonas que requieren especial atención respecto a su iluminación.
- Recoger y fijar los cables de las lámparas y del teléfono evitando que estén al nivel del suelo.
- No dejar cajones o archivadores abiertos.

b. Caídas a distinto nivel:

- En las escaleras utilizar siempre el pasamanos o barandilla.
- Instalar un pasamanos suficientemente distante del muro.
- Evitar la precipitación durante los desplazamientos.
- Señalizar los peldaños de las escaleras y poner bandas antiderrapantes en el borde de los escalones lisos.

c. Golpes en extremidades superiores:

- Evitar dejar los cajones abiertos para evitar pillarse los dedos, golpes en las manos, etc.
- Utilizar con precaución y cuidado el material de oficina y las herramientas de trabajo tales como la grapadora, taladradora, tijeras, etc.

d. Golpes en extremidades inferiores:

- Llevar calzado adecuado y andar seguro.
- No dejar cajones o archivadores abiertos.
- No andar rápido ni correr por las prisas.
- Evitar calzado con tacones demasiado altos o suelas de muy poca superficie de apoyo, suelas rígidas y sin perfiles antideslizantes, zapatos que no sientan bien, etc.

2.5. Puertas

Se deben tener en cuenta una serie de consideraciones respecto a las puertas:

- Las puertas giratorias pueden producir lesiones cuando estas se empujan hacia adentro.
- Las puertas de cristal tienen el inconveniente de que muchas veces no son fácilmente visibles, lo que puede dar lugar a que en un descuido se tropiece con ellas. Por ello, las paredes y puertas de cristal deben ser señalizadas a la altura de los ojos.
- Las puertas de vaivén pueden ocasionar golpes inoportunos en los trabajadores, sobre todo cuando son opacas y no se puede ver lo que ocurre al otro lado.
- Las puertas bajas (podemos encontrarlas en archivos y desvanes) tienen el inconveniente de que se puede golpear la cabeza contra el dintel superior.
- Lo más adecuado es acolchar este tipo de puertas con goma espuma y pintarla con un color llamativo de seguridad.
- Las puertas de salida de emergencia deben estar claramente señalizadas, ser de fácil apertura y estar constantemente libres, para ello nunca

se colocarán obstáculos delante de la salida de emergencia, como cajas, paquetes, escaleras y trastos diversos. Estas puertas de emergencia siempre deberán abrirse hacia fuera.

- Siempre se pondrá de manifiesto la existencia de puertas transparentes de vidrio colocando una señal visible en su centro.
- Evitar la instalación de puertas abatibles. Allí donde existan, señalarlas adecuadamente e instruir a los empleados sobre los riesgos que comportan y las precauciones a tomar para evitar los golpes.



Puerta giratoria



Puerta de cristal señalizada

2.6. Máquinas

No son muy frecuentes en oficinas pero ocasionalmente se produce algún accidente derivado de su utilización.

Consideramos máquinas de oficina, las máquinas de escribir, ordenadores, calculadoras, etc., que no son especialmente peligrosas, pero hay algunas máquinas auxiliares como las multcopistas, destructoras de documentos, etc., que si lo son por tener partes en movimiento.

Las medidas de prevención serán:

- Utilizar máquinas y equipos que lleven incorporados todos los sistemas de protección necesarios.
- Instruir a los trabajadores para que:
 - Utilicen los resguardos de las máquinas.
 - Avisen a las personas del servicio autorizado para efectuar las reparaciones.
 - Desconecten e informen de la presencia de cables con aislamiento o enchufes defectuosos.
- Se deben desconectar los equipos mientras no se utilicen, y antes de efectuar cualquier ajuste.

2.7. Equipo de oficina

Destacaremos las principales medidas preventivas:

- Proporcionar escaleras de mano adecuadas para acceder a los lugares elevados.
- Instruir a los empleados para que utilicen las escaleras de mano para acceder a lugares altos, en lugar de emplear sillas u otras improvisaciones para ello.
- Emplear cizallas provistas de resguardos adecuados y resortes que impidan a la cuchilla descender por su propio peso.
- Instruir a los trabajadores para que utilicen las cizallas de papel de forma segura (no retirar los resguardos, no cortar demasiado material de una sola vez, etc.).
- Instruir a los empleados para que guarden las cuchillas, tijeras y otras herramientas punzantes en las fundas y lugares adecuados.

2.8. Mobiliario de oficina

- A la hora de adquirir mobiliario asegurarse de que tenga todos los bordes y esquinas adecuadamente redondeados, sin elementos accesibles con aristas cortantes.
- Instruir a los empleados para que no realicen prácticas incorrectas con el mobiliario, tales como: inclinar la silla a un lado para alcanzar algún objeto sin levantarse, inclinarse hacia atrás para colocar los pies sobre la mesa, subirse a las sillas u otros muebles para alcanzar objetos, etc.

2.9. Cables eléctricos y enchufes

Si por alguna razón tocamos algún elemento bajo tensión de un aparato eléctrico, por ejemplo, un cable deteriorado, y el cuerpo no está aislado del suelo, lo cual es bastante normal, la corriente circulará desde su mano al suelo, a través de su cuerpo.

Mucho más grave resulta tocar con una mano, algún elemento en contacto directo con la tierra (grifos, tuberías de agua o calefacción), mientras que con otra parte del cuerpo se está en contacto con un elemento bajo tensión eléctrica. En este caso la corriente encuentra menos dificultades para atravesar su cuerpo.

Para evitar estos posibles accidentes eléctricos:

- Instalar enchufes adecuados y en número suficiente para hacer innecesario el uso de alargadores.
- Instalar los enchufes de suelo de manera adecuada, para que no originen riesgo de tropiezos, etc.
- Colocar los cables necesarios de manera que salgan por detrás de las mesas.
- En el caso de que algún cable deba ir por el suelo, utilizar canalizaciones de goma adecuadas, diseñadas a este fin.
- No apoyar cables eléctricos ni conducciones de vapor sobre superficies metálicas calientes o que tengan aristas agudas.

Electricidad estática

Para evitar la electricidad estática la protección se realizará teniendo presente que los métodos siempre van dirigidos a eliminar la acumulación de cargas, disminuyendo la diferencia de potencial entre los elementos cargados a tierra u otros elementos.

En la aparición de este fenómeno, las condiciones del ambiente térmico son muy importantes. En los casos extremos podrá ser necesario el empleo de materiales antiestáticos, como suelos de goma o moquetas provistas de un entramado de hilo de cobre con una chapa metálica debajo, unida al suelo.



Suelo antiestático

2.10. Archivadores

- Este tipo de material de oficina tiene una insuficiente estabilidad que puede dar lugar a los consiguientes vuelcos de los mismos.
- Cuanto más estrechos y altos más facilidad tienen de volcarse, lo cual se acrecienta cuando el suelo no está nivelado, la estantería o armario se carga demasiado, etc.

- Si un archivador se cae nunca debemos intentar sujetarlo, al contrario, nos deberemos retirar lo antes posible.

- Siempre:
 - Fijaremos los archivadores al suelo o a las paredes. Los archivadores altos o pesados deben apoyarse contra la pared, no contra mamparas o biombos.
 - Colocar los archivadores de manera que los cajones no se abran hacia los pasillos o lugares de paso.

- Instruir a los trabajadores para que no mantengan abierto más de un cajón del archivador al mismo tiempo.
- Mantener cerrados los cajones cuando no se están utilizando.
- Colocar los mayores pesos en la parte inferior del archivador.
- Evitar sobrecargar los archivadores.



3. Riesgos para la salud

Las tareas que desempeñan en su trabajo el personal de oficina y que están relacionadas a su vez con los agentes biológicos suelen ser: la utilización de aparatos eléctricos como el ordenador, la impresora, el fax, cambio de tóner que pueden generar alergias e intoxicaciones. Sin olvidarnos de los riesgos físicos causados por las condiciones ambientales del local como el ruido, la temperatura y la iluminación también provocan lesiones que pueden llegar a ser irreversibles.

Las propias condiciones ambientales pueden incidir sobre la salud de los trabajadores que realizan funciones administrativas. Los principales factores que determinan las condiciones ambientales en este tipo de trabajo son:

- La calidad del aire.
- Las condiciones termohigrométricas.
- Los contaminantes químicos.
- La iluminación.
- El uso de pantallas de visualización de datos (P.V.D.).
- El ruido.

3.1. La calidad del aire

La mayoría de trabajos administrativos se realizan en edificios cuya calefacción y ventilación se lleva a cabo mediante sistemas de aire acondicionado. Generalmente, estos sistemas se regulan para que exista una mínima renovación de aire fresco, lo que conduce a una pobre calidad del aire.

La escasa calidad del aire se puede ver agravada por los contaminantes que, en ocasiones, generan algunos materiales de construcción, el mobiliario y los propios equipos utilizados, contaminantes que pueden ser recirculados por el sistema de ventilación. Como ejemplo de este tipo de contaminación tenemos: el ozono producido por las fotocopiadoras, las partículas de polvo generadas por el papel, el tóner de la fotocopiadora, etc.

La aparición de síntomas generalizados en los empleados de una oficina (infecciones respiratorias, fatiga, dolor de cabeza, náuseas, irritación de ojos, piel, nariz y garganta, etc.) pueden ser signo de una calidad del aire deficiente.

En estos casos se debe proceder a la revisión y limpieza de los sistemas de ventilación, calefacción y aire acondicionado. Si después de llevar a cabo estas medidas, los síntomas persisten será necesario realizar un estudio en profundidad del aire de la oficina.

Para prevenir los problemas relativos a la calidad del aire se pueden adoptar las siguientes medidas:

- Realizar una limpieza y mantenimiento regular del sistema de aire acondicionado, para asegurar que funcione de manera limpia y eficiente.
- Ubicar las fotocopiadoras en recintos que dispongan de ventilación natural y que están separados de las áreas principales de oficina.
- Cuando se realicen obras o modificaciones en las oficinas, utilizar materiales, aislantes, moquetas y mobiliario que no emitan contaminantes.
- Establecer procedimientos de trabajo adecuados para evitar la emisión de contaminantes al ambiente.
- Realizar limpieza, operaciones de mantenimiento y pintura fuera de las horas de trabajo, manteniendo los niveles de ventilación lo suficientemente altos para que el aire sea renovado durante la noche.
- Realizar un almacenamiento correcto de los materiales y de los residuos.
- Informar a los superiores de la aparición de síntomas que puedan tener su origen en una mala calidad del aire, tales como resfriados generalizados, alergias, etc.

3.2. Condiciones termohigrométricas

Las condiciones termohigrométricas de los lugares de trabajo constituyen un factor que incide directamente en el bienestar de las personas y en la ejecución de las tareas.

Estas condiciones climáticas se relacionan directamente con el mantenimiento de la calidad del aire.

Los problemas que se manifiestan están causados por el frío y el calor, exceso o falta de aire acondicionado en verano y de calefacción en invierno. Los tres aspectos que influyen fundamentalmente en la sensación de confort térmico son: las condiciones ambientales, la actividad física y el tipo de vestido.

El frío puede provocar agarrotamientos de las articulaciones, temblores, etc.

El calor provoca hipertermia, sudoración, mareos, lipotimias, fatiga y dificultades en la concentración, y dolores de cabeza.

La falta de mantenimiento de los sistemas de climatización da lugar a la acumulación de la suciedad y gérmenes en las conducciones y filtros, incrementando el riesgo de constipados e irritaciones de los ojos, sobre todo en verano.

La prevención de este tipo de problemas requiere:

- Un diseño adecuado de los sistemas de calefacción, ventilación y aire acondicionado, así como una regulación y mantenimiento correctos, que debe incluir el control de la humedad relativa del aire.
- Disponer de ventilación del local necesaria para evitar el calentamiento del aire, e incluso de la ventilación forzada.
- Elección del vestuario adecuado a la época del año.
- Evitar en lo posible, corrientes de aire, para evitar así constipados y catarras.

Se recomienda una temperatura de 19-21 °C en invierno y 20-24 °C en verano. En el rango de temperaturas comprendido entre 19 °C a 24 °C la sequedad de los ojos, y mucosas se puede prevenir manteniendo la humedad relativa (contenido de vapor de agua que se halla en el aire) estará comprendida entre el 30 y el 70%, para cualquiera de las temperaturas comprendidas dentro de dicho rango y entre el 50-70% en presencia de electricidad estática.

3.3. Contaminantes químicos

Como ocurre con las condiciones climáticas, los problemas derivados de los contaminantes químicos que pueden encontrarse en los ambientes de oficina, se relacionan directamente con los que hay que considerar en el control de la calidad del aire.

El origen de estos contaminantes químicos puede ser muy diverso: humos de combustión, productos de limpieza, disolventes, emisiones de algunas máquinas, polvo tóner usado en fotocopiadoras, emisiones procedentes de los materiales de construcción y del mobiliario, etc.

Aparte de las recomendaciones dadas anteriormente para los sistemas de ventilación, en los aspectos que conciernen a la calidad del aire, es preciso considerar los siguientes aspectos:

- Asegurar una ventilación adecuada en los lugares donde se utilicen productos químicos; operaciones de limpieza con disolventes u otros productos, etc.
- Pedir al fabricante o suministrador las correspondientes fichas de seguridad e información sobre los productos y la forma correcta de utilizarlos.
- Considerar la posibilidad de sustituir los productos tóxicos por otros menos nocivos.
- Proporcionar guantes a los trabajadores que manipulen el tóner de las fotocopiadoras, para prevenir las dermatitis y extremar las medidas de limpieza.
- Utilizar los equipos de protección proporcionados por la empresa.
- Informar a los superiores de cualquier anomalía detectada en la calidad del aire.

3.4. Iluminación

Las tareas de oficina están ligadas a la lectura, tanto de documentos como de textos sobre la pantalla del ordenador. Por tanto, se trata de tareas con altos requerimientos visuales en las que las condiciones de iluminación resultan muy importantes para prevenir molestias y problemas visuales.

La iluminación constituye un factor esencial en el acondicionamiento de los puestos de trabajo de oficina. Una iluminación inadecuada puede ocasionar diversos problemas; la existencia de reflejos puede causar distracciones, propiciar las malas posturas y producir problemas visuales; un escaso nivel de iluminación y la existencia de deslumbramiento pueden propiciar los errores, aumentar los accidentes y disminuir la productividad.



Oficina con alto nivel de iluminación



Oficina con escaso nivel de iluminación

Para conseguir una iluminación adecuada es necesario tener en cuenta:

- En la fase de diseño de la oficina, asegurar que se adecuen los niveles y tipos de iluminación a los puestos de trabajo y las tareas que se vayan a realizar.
- Cuando se realicen divisiones para separar zonas o crear despachos es necesario estudiar el sistema de iluminación, a fin de garantizar unos niveles de luz adecuados en cada uno de los recintos resultantes de la compartimentación.
- En aquellos puestos que requieran niveles de iluminación mayores de los habituales en las actividades de oficina, se debe suministrar un sistema de iluminación suplementario.
- Identificar y controlar las fuentes que producen reflejos molestos en las superficies de trabajo. Una forma práctica de identificar las fuentes que producen los reflejos molestos consiste en situar un espejo sobre la superficie de trabajo; cualquier fuente de luz que se vea reflejada en el espejo; desde la posición habitual de trabajo, constituye una fuente de reflejos.
- Identificar y controlar las fuentes de deslumbramiento directo. En general, los deslumbramientos pueden ser controlados mediante los siguientes sistemas:
 - Colocación de difusores o apantallamientos en las luminarias que impidan la visión de las lámparas desnudas.
 - Colocación de cortinas o persianas adecuadas en las ventanas.
 - Empleo de luminarias de baja luminancia.
 - Orientación de los puestos de manera que el trabajador no quede situado frente a las ventanas u otras fuentes de gran luminosidad.

3.5. Riesgos posturales

En lo referente a posturas forzadas, se debe intentar mantener una buena postura en el puesto de trabajo, para evitar que se produzcan lesiones dorso-lumbares o cervicales. Una postura que suponga mantener la cabeza agachada o la espalda torcida puede suponer, a la larga, lesiones importantes, además de la consiguiente fatiga crónica.

Asimismo el permanecer de pie toda la jornada pueda dar lugar a aparición de fatiga, falta de tono muscular, aparición de problemas de circulación y/o varices, etc. Por ello es recomendable que se intercalen pausas o momentos en los que se pueda estar sentado.

Respecto a la carga física en el trabajo administrativo podemos destacar:

a. Estatismo postural:

Mantener una misma postura durante la jornada laboral sin pausas ni variación de tareas puede provocar:

- Rigidez.
- Temblores.
- Calambres en extremidades superiores e inferiores.

b. Dolencias musculoesqueléticas:

Son debidas a posturas incorrectas frente a la pantalla por:

- Excesiva inclinación de la cabeza (+30° produce molestias) puede provocar sobrecarga en la flexión del cuello y dolores musculares en el cuello.
- Inclinación del tronco hacia delante sin que exista apoyo en el respaldo ni de los antebrazos en la mesa, origina una presión intervertebral en la zona lumbar que podría ser causa de un proceso degenerativo de la columna en esa zona.
- Rotación lateral de la cabeza (+ de 20° provoca dolores de nuca y hombros).

- La flexión excesiva de la mano respecto al eje del antebrazo puede originar trastornos en los antebrazos.
- La inclinación del fémur hacia abajo puede causar una mayor presión de la silla sobre la cara posterior del muslo, originando una peor circulación sanguínea en las piernas.



c. Trastornos mio-articulares:

Son debidos a movimientos repetitivos o por microtraumatismos acumulados.

- Síndrome del túnel carpiano.
- Tendinitis.

3.6. Pantallas de visualización de datos (P.V.D.)

El avance de los sistemas informáticos en las labores de tipo administrativo, hace necesario prestar una atención especial al acondicionamiento de los puestos de trabajo equipados con pantallas de visualización de datos, con el fin de reducir determinados problemas, como las molestias musculares en la zona del cuello y la espalda, la fatiga y alteraciones visuales o el estrés, que son los riesgos más frecuentes, que sufren los usuarios que trabajan con estos equipos durante largos períodos de tiempo.

El término pantalla de visualización, como así especifica el Real Decreto 488/1997 de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización, se define como una pantalla alfanumérica o gráfica, independientemente del método visual utilizado.

Siguiendo la misma norma legal, el puesto de trabajo, será el constituido por:

- Un equipo con pantalla de visualización, provisto en su caso, de un teclado o dispositivo de adquisición de datos, de un programa para la interconexión persona-máquina y de accesorios informáticos.
- Un asiento.
- Una mesa o superficie de trabajo.
- El entorno laboral inmediato, es decir, el lugar donde se ubica el puesto de trabajo.
- Asimismo, cualquier trabajador que habitualmente y durante una parte relevante de su trabajo normal, utilice un equipo con pantalla de visualización, completará, como elemento personal, el puesto descrito.

Los problemas que se presentan con mayor frecuencia en este tipo de puestos son:

- Trastornos musculoesqueléticos derivados del estatismo postural y la configuración inadecuada del puesto.
- Problemas visuales debidos a una iluminación incorrecta y a la utilización de P.V.D. de mala calidad. La fatiga visual se manifiesta con los siguientes síntomas:
 - Sensación de vista cansada.
 - Hipersensibilidad a la luz.
 - Picores.
 - Irritación y enrojecimiento en la conjuntiva y párpados.
 - Mareos.
 - Lagrimeo.
 - Visión borrosa o doble.
 - Dolor de cabeza.

Prevención de Riesgos Laborales básico

- Fatiga mental provocada, generalmente, por una deficiente organización del trabajo y el uso de programas o aplicaciones informáticas que no se adaptan bien a la tarea o al tipo de usuario.
- Lesiones ocasionadas por gestos repetitivos.

El empresario deberá garantizar el derecho a una vigilancia adecuada de su salud, vigilancia que se deberá realizar en las siguientes ocasiones:

- Cuando el trabajador inicie una nueva actividad, no desarrollada anteriormente, que implique tareas con una pantalla de visualización de datos.
- Posteriormente, con una periodicidad ajustada al nivel de riesgo, siguiendo el criterio del médico responsable.
- Cuando aparezcan trastornos que pudieran deberse a este tipo de trabajo.

Si los resultados de la vigilancia de la salud lo hiciesen necesario, los trabajadores tendrán derecho a un reconocimiento oftalmológico.

De igual forma, se les proporcionarán dispositivos correctores especiales para la protección de la vista, si los resultados de la vigilancia de la salud demuestran su necesidad y no pueden utilizarse dispositivos correctores normales.

Diseño del puesto de trabajo

A lo largo de este apartado, se van a desarrollar específicamente los distintos instrumentos que se utilizan en el trabajo. Los más utilizados son:

Pantalla

El usuario del ordenador ha de poder ajustar la pantalla fácilmente, según sus necesidades, la luminosidad y el contraste entre los caracteres y el fondo de la pantalla, y adaptarlos fácilmente a las condiciones del entorno. Se recomienda en este caso, que el brillo de los caracteres sea al menos el triple que el del fondo de la pantalla, es decir, que la relación de contraste entre el brillo de los caracteres y la pantalla sea 3/1.

La pantalla deberá ser orientable e inclinable a voluntad, con facilidad para adaptarse a las necesidades del usuario. Esta actuación tiene por

objeto evitar los reflejos, reducir el esfuerzo de acomodación visual y mantener una postura de trabajo natural.

La pantalla no deberá tener reflejos ni reverberaciones que puedan molestar al usuario. En este caso, además de la orientación y el acondicionamiento lumínico del entorno, se podría estudiar la posibilidad de instalar filtros antirreflejos o elegir modelos de pantalla con tratamiento antirreflejo.



Consejo

Se recomienda que la distancia entre la pantalla y los ojos del usuario no debe ser menor de 40 cm.

En cuanto a la colocación de la pantalla, debe procurarse que su área útil (área visible) se sitúe a un nivel ligeramente inferior a la línea de visión horizontal, de tal forma que la parte superior de la misma quede a la misma altura que los ojos.



Teclado

Un buen diseño de teclado, permite al usuario localizar las teclas con rapidez y sin molestias. Algunas características del teclado, como su altura, inclinación, separación de la pantalla y espacio de trabajo, pueden influir en la adopción de posturas incorrectas del trabajador.

El teclado debe ser inclinable e independiente de la pantalla para permitir que el trabajador adopte una postura cómoda que no provoque cansancio en los brazos y las manos. La altura de la fila central del teclado no es conveniente que exceda de 30 mm, y su inclinación, en este caso, no debe exceder de los 15 °C.

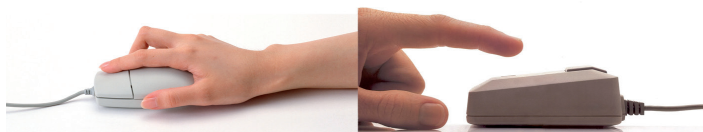
Tendrá que haber espacio suficiente delante del teclado para que el usuario pueda apoyar los brazos y las manos. Se recomienda que este espacio no sea inferior a 10 cm.

El color de la superficie del teclado deberá ser mate para evitar los reflejos.



El ratón

La mano debe reposar sobre el ratón, la muñeca estar recta y el codo, como en el caso del teclado, debe formar un ángulo recto y el brazo debe descansar sobre la mesa.



La CPU y otros elementos como la impresora o el escáner

Deberían estar situados en un lugar diferente a la mesa de trabajo, aunque en la mayoría de los casos todo el equipo está sobre la misma superficie que debe ser utilizada para realizar otro tipo de tareas administrativas.

Mesa o superficie de trabajo

La mesa o superficie de trabajo tendrá las siguientes características:

- Su color será poco reflectante (opaco).
- Las dimensiones han de ser suficientes y permitir una colocación flexible de la pantalla, del teclado, de los documentos y del material accesorio. Obviamente, debe habilitarse espacio suficiente para los miembros inferiores (muslos, rodillas y pies).
- El soporte de los documentos debe ser estable y regulable y estará colocado de tal modo que se reduzcan al mínimo los movimientos incómodos de la cabeza y los ojos. Esto se consigue utilizando un atril que permita colocar el documento a una altura y distancias similares a las de la pantalla y próximo a ella.
- El espacio debe ser suficiente para permitir a los trabajadores una posición cómoda.
- Se recomienda, si esto es posible, el uso de mesas de altura ajustable para permitir una combinación óptima de pantalla y teclado.



Asiento de trabajo

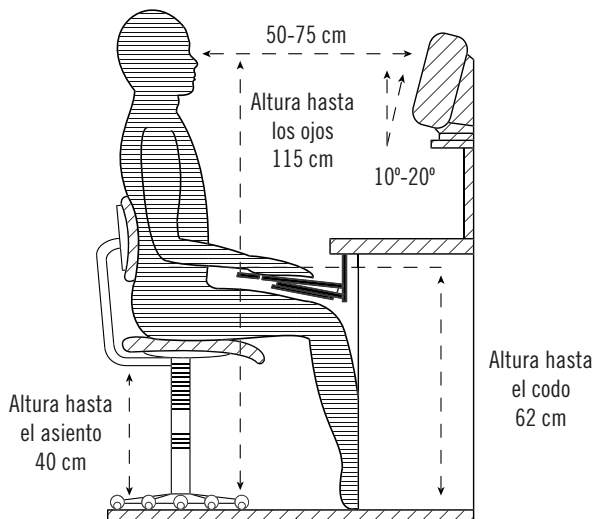
La silla debe acompañar el diseño de la mesa, siendo regulable en altura e inclinación ya que durante gran parte de la jornada laboral, los trabajadores permanecen sentados en el mismo lugar sin realizar apenas movimientos, manteniendo la misma postura. Solo en ocasiones modifican esta postura, cuando abandonan el puesto de trabajo para ir al servicio o hacer algún trámite.

Además, es útil la utilización de sillas con ruedas, pero cuidado, la resistencia de las ruedas a iniciar el movimiento debe evitar desplazamientos involuntarios.

Se pondrá un reposapiés a disposición de quienes lo deseen. Las características más adecuadas son las siguientes:

- Inclinación ajustable entre 5 y 15°.
- Dimensiones mínimas de 45 cm de ancho por 35 de profundidad.

Debe tener superficie antideslizante.



Entorno de trabajo

El puesto de trabajo deberá tener dimensiones adecuadas y estar acondicionado de tal manera que haya espacio suficiente para permitir los cambios de postura y movimientos de trabajo.

La iluminación general, y especial (cuando sean necesarias lámparas de trabajo), deberá garantizar unos niveles adecuados de iluminación y unas relaciones adecuadas de luminancias entre la pantalla y su entorno. Por ejemplo, una buena relación entre la iluminación de la pantalla y el documento no debe ser superior a 10/1. Es decir, la iluminación de la pantalla no debe superar en 10 veces la iluminación del documento.

En los puestos de trabajo, nunca debe colocarse la pantalla frente a las ventanas o de espaldas a las mismas, ya que estas posiciones dan lugar a deslumbramientos y reflejos, respectivamente. Si esto no fuera posible, es conveniente instalar cortinas gruesas o persianas preferiblemente regulables.

Los terminales deben colocarse en los puntos más alejados posibles de las fuentes de luz diurna y su ubicación ha de ser paralela a las fuentes de luz artificial, es decir, la pantalla se debe situar, por ejemplo, en el espacio que queda entre dos lámparas colocadas en el techo, nunca debajo de ellas.

Es importante, para evitar reflejos, elegir material color mate para mobiliario y elementos de trabajo.

Para evitar o reducir los problemas provocados por la utilización de estos equipos de trabajo, debe realizarse un acondicionamiento ergonómico de estos puestos. Dicho acondicionamiento requiere, principalmente, lo siguiente:

- Empleo de mobiliario ergonómico, con posibilidades de ajuste, espacio suficiente para las piernas, y superficie adecuada de la mesa para colocar todo el material de trabajo.

- En caso necesario, proporcionar un reposapiés al usuario, así como un atril cuando la tarea requiera alternar con frecuencia la lectura de impresos con la de pantalla.
- Utilización de pantallas de visualización de buena calidad, que incluyan tratamiento antirreflejo y mecanismos de orientación e inclinación.
- Acondicionamiento de la iluminación, para evitar deslumbramientos y reflejos.
- Orientación adecuada del puesto, de forma que ni la pantalla ni el usuario queden frente a las ventanas.
- Empleo de programas o aplicaciones de ordenador que sean fáciles de utilizar y se adapten bien a la tarea y a la capacidad del usuario. Los programas deben estar adaptados al nivel de conocimientos y experiencia de los usuarios, en defensa del derecho a la formación e información de los trabajadores.

3.7. Ruido

Aunque en los trabajos administrativos los niveles de ruido no son lo suficientemente intensos como para producir pérdidas de audición, pueden producir diversas perturbaciones, tales como interferencias en la comunicación verbal, distracciones y perturbación mental.

En una oficina, se puede considerar que existen problemas de ruido cuando se tiene dificultad de escuchar una conversación en un tono de voz normal a la distancia habitual.

En las oficinas y despachos el ruido proviene principalmente de las impresoras, fotocopiadoras, etc., así como ventiladores y sistemas de aireación, que si bien no llegan a producir trauma acústico, pueden dar lugar a dificultad de concentración, trastornos nerviosos del tipo de irritabilidad, y disminución de productividad. A veces se manifiestan síntomas concretos como dolor de cabeza, fatiga y estrés.

Las principales medidas que se pueden adoptar para reducir los niveles de ruido en una oficina son las siguientes:

- Dotar de encerramientos acústicos a las impresoras matriciales, o contemplar la posibilidad de sustituirlas por otra clase de impresora menos ruidosa (láser, chorro de tinta, etc.).
- Ubicar las fotocopiadoras en recintos aislados y separados del resto de la oficina.
- Usar apoyos de goma o alfombrillas bajo las máquinas de escribir u otros equipos ruidosos, para eliminar el ruido y las vibraciones.
- Instalar materiales absorbentes del ruido en techos, paredes y suelos.
- Realizar un mantenimiento adecuado de los equipos, instalaciones y mobiliario, para reducir la emisión de ruido.

Atenuar el ruido ambiental colocando carcasas de protección en las impresoras, los ventiladores, los sistemas de refrigeración, etc. Un nivel de ruido molesto interfiere en la calidad de la comunicación de las personas y en la capacidad de concentración para el trabajo.

Para tareas de mayor concentración el nivel del ruido tolerable debe ser de 55 dB, para las tareas de menor concentración se considera adecuado entre 65 y 70 dB.

4. Riesgos en la manipulación de cargas

Los riesgos a los que se ven expuestos las personas durante su jornada laboral, como consecuencia de la manipulación manual de cargas, son diversos y pueden provocar daños.

4.1. Daños

Los daños que pueden provocar la manipulación de cargas, son los siguientes: pinzamientos, dolor de espalda, hernias discales, golpes en extremidades o cabeza, dolores en las extremidades, distensión muscular, cervicalgias, lumbalgias y otras algias, esguinces y rampas o tirones musculares, torceduras, aplastamientos, heridas (cortes y rozaduras), fatiga muscular, entumecimiento de extremidades, pérdida de destreza manual y dificultad de movimientos.

4.2. Riesgos

Los riesgos más comunes son: choque con columnas, paredes, puertas (giratorias, móviles, ascensores, correderas), cajas, caídas de cajas o la carga sobre extremidades inferiores principalmente, pero también en cualquier parte del cuerpo.

- **Condiciones de la carga:** exceso de peso, mal agarre, centro de gravedad de la carga, distribución del peso de la carga (es decir, cuando la carga está en situación inestable o puede moverse, desplazarse o caer su contenido).
- **Condiciones ambientales en la manipulación:** suelos resbaladizos, poca iluminación, temperatura, subir o bajar rampas, escaleras o desniveles, etc. Deslumbramientos debidos, por ejemplo, al efecto del sol directo o un foco mal orientado, incluso una pantalla difusora en mal estado pueden provocar deslumbramientos si la luz enfoca directamente al trabajador. En caso de sufrir vibraciones, por efecto de ser transportado en un montacargas o encima de un sistema de transporte que se mueve, y provoca que el suelo esté vibrando mientras se hace el transporte de la carga. Otras posibles situaciones de riesgo son las vibraciones que se producen por la utilización de máquinas o herramientas manuales como por ejemplo: atornilladores eléctricos, taladros, etc.
- **Condiciones de la organización del trabajo:** el ritmo excesivo de trabajo, la falta de pausas, el horario de trabajo, el trabajo a turnos, el trabajo nocturno, el poco control sobre la tarea (hay que manipular cargas cuando llegan las cargas), hacer una fuerza excesiva para manipular las cargas. También son situaciones de riesgo aquellos casos en los que la única forma de mover la carga, ya sea por falta de espacio o por el volumen o las condiciones físicas, es hacer movimientos de torsión o se deba flexionar el cuerpo. La ansiedad, provocada por unas condiciones de trabajo de alta tensión (altas demandas de la tarea y bajo control en la toma de decisiones, etc.) puede provocar la contractura muscular. Por lo tanto, se debe tener en cuenta los ritmos, las exigencias físicas y psicológicas de la tarea.
- **Condiciones de seguridad:** choque con columnas, paredes, puertas (giratorias, móviles, correderas), caídas de cajas o la carga sobre extremidades inferiores principalmente, pero también en cualquier parte del cuerpo.

- **Condiciones personales:** Debido a que los trabajadores no están acostumbrados a realizar este tipo de tareas y debido a que en muchas ocasiones no disponen de la preparación física adecuada, se corre el riesgo de padecer dolor de espalda u otras afecciones. En ciertos casos, la falta de formación y de información pueden provocar que se actúe de forma poco segura, sobretodo en la manipulación de cargas. La edad, el sexo, el tamaño corporal pueden modificar la respuesta del cuerpo al estar en contacto con situaciones de riesgo.

4.3. Medidas preventivas

Para evitar el dolor de espalda producido por la manipulación incorrecta de las cargas se debe dar la información y la formación necesaria a los trabajadores en la forma correcta de realizar ese trabajo.

Ergonómicas

El primer paso, en condiciones de manipulación en las que se deban recoger cargas en zonas de difícil acceso, se debería colocar la carga y aquellos equipos de trabajo que se utilizan más a menudo al alcance de los trabajadores/as, y en zonas menos accesibles, los que no se utilicen de forma tan habitual. En caso de necesitar estos últimos, debemos disponer de las correspondientes escaleras o tarimas, para aproximarnos a la carga y no forzar la postura.

Posturales

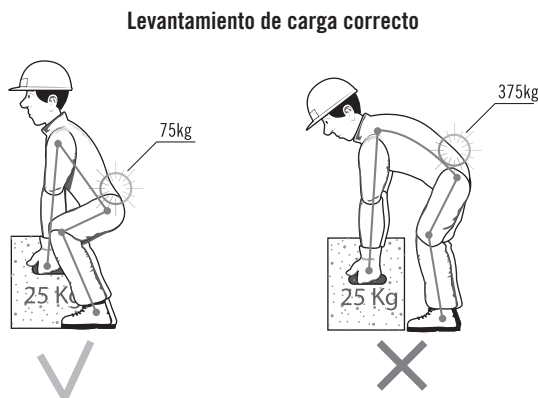
A continuación se exponen brevemente los pasos principales que deben seguirse, para evitar lesionarse la espalda al levantar y transportar cargas:

1. Colocar los pies separados.
2. Flexionar las rodillas.
3. Acercar la carga lo máximo posible al cuerpo.
4. Mantener la espalda recta y ligeramente inclinada hacia adelante.
5. Elevar la carga realizando la fuerza con las piernas y no con la espalda.



Nota

Buscar el cambio de postura para no cargar en exceso algunos grupos musculares, por ejemplo, los músculos de brazos, piernas o espalda, etc.



Evitar estirar el cuerpo en exceso, pues esto puede provocar la distensión de los ligamentos u otros daños. Para evitar estas situaciones es conveniente utilizar ayudas mecánicas como ganchos que permitan acercar la carga al cuerpo de la persona que manipula. En otros casos, cuando nos debemos estirar para llegar a zonas difíciles para coger archivadores o algún equipo que habitualmente no alcancemos (por ejemplo las bombillas o herramientas que se utilizan poco, motores o baterías o piezas de recambio de la maquinaria), se deben utilizar escaleras o tarimas acondicionadas para tal uso, de forma que nos permita aproximar nuestro cuerpo a la zona elevada y recoger el objeto que necesitemos.

Organizativas

Reducir las distancias que se deben recorrer con la carga, por ejemplo, con las botellas de agua de las fuentes acortar al máximo la distancia desde el lugar de carga del agua a la fuente.

- a. **Reducir el tiempo de contacto con el riesgo:** técnicamente hablamos de tiempo de exposición, pero en este caso sería conveniente hablar de si le llamamos tiempo de exposición o mayor o menor tiempo que se está en contacto con el riesgo.
- b. **Intercalar pausas:** más o menos cortas, pero repetidas para procurar el reposo de los músculos que se encuentran afectados en cualquier proceso de manipulación manual de cargas, tanto sean brazos, manos, piernas, pies, espalda, etc.
- c. **Mover la caja, mesa o peso entre dos personas:** teniendo en cuenta si la carga es más grande de unos 75 cm, por ejemplo, cuando se mueven mesas. Lo mismo sucede cuando el objeto a transportar pese más de 25 kg, sobretodo si la persona que mueve el peso no está acostumbrada ni entrenada para manipular cargas.
También deberíamos buscar la ayuda de algún trabajador/a en caso de que la carga fuera muy larga y no permitiese realizar la manipulación cómodamente, en estos casos por ejemplo hablamos de rollos muy grandes de papel, o escaleras portátiles muy largas, que no son fáciles de mover.
- d. **Tener autonomía:** como para poder incidir en su propio ritmo de trabajo y permitir un mayor control de la misma; permite que el trabajador/ a reduzca sus niveles de ansiedad y por lo tanto, se reduce el riesgo de padecer dolor de espalda al manipular cargas.

Seguridad, orden y limpieza

Mantener los espacios de trabajo lo más ordenados posible de modo que la circulación de las personas transportando cargas no se vea interrumpida, y evitar los posibles sobrefuerzos para sortear los obstáculos.

- a. **Solicitar a los suministradores, productores y fabricantes:** que los pesos que nos envíen en los encargos o paquetes que lleguen al centro de trabajo, no superen unos kilos máximos, que las normas técnicas sitúan en 25 Kg como máximo para el estándar de población y 15 kg para las trabajadoras jóvenes y personas de edad (estamos hablando de un peso que permite ser asido por casi la totalidad de la población trabajadora). En casos extremos se puede disponer de pesos máximo de 40 Kg con trabajadores entrenados y sanos.

- b. **Mantener los espacios de trabajo lo más ordenados posible:** de modo que la circulación de las personas transportando cargas no se vea interrumpida, y evitar los posibles sobreesfuerzos para sortear los obstáculos.
- c. **Señalizar las cargas y las zonas donde deben ir almacenadas las mismas:** para que no se coloquen en zonas de paso o bloqueando puertas de emergencia o similares.
- d. **Buscar ayudas mecánicas para reducir los riesgos:** convirtiendo la manipulación manual de cargas en una manipulación mecánica y evitando los daños que pudiesen producir esta tarea. Entre los equipos que se pueden utilizar encontramos: carretillas y carros, carros de plataforma elevadora adaptable a la altura necesaria, cajas y estanterías rodantes, para facilitar la tarea de empujar y estirar.



Carro para facilitar el transporte de la carga



Ejercicios de repaso y autoevaluación

1. **¿Qué riesgos laborales se pueden presentar en el sector de oficinas y despachos desde el punto de vista de la seguridad?**
 2. **¿Cuáles son los sistemas de protección contra los incendios?**
 3. **¿Qué es un plan de emergencia?**
 4. **¿Qué medidas preventivas se deberían llevar a cabo para evitar golpes en las extremidades superiores?**
 5. **Indique si los siguientes factores determinan o no las condiciones ambientales de trabajo en una oficina:**
 - a. El ruido.
 - b. Caídas al mismo nivel.
 - c. Atrapamientos de manos.
 - d. La iluminación.
 - e. La calidad del aire.
 - f. Cables eléctricos y enchufes.
 6. **Señale si es verdadera o falsa la siguiente afirmación:**

La falta de mantenimiento de los sistemas de climatización da lugar a la acumulación de la suciedad y gérmenes en las conducciones y filtros, incrementando el riesgo de constipados e irritaciones en los ojos.
 7. **¿Cuáles son los problemas que se presentan con mayor frecuencia en la utilización de pantallas de visualización de datos?**
 8. **Enumere cuatro medidas preventivas para reducir los niveles de ruido en las oficinas.**
-

9. ¿Qué daños pueden provocar la manipulación de cargas?

10. ¿Qué tipos de medidas preventivas debemos adoptar en la manipulación de cargas?