



**Departamento de
Seguros de Texas**



Programa de Seguridad en las Oficinas

Provisto por

la División de Compensación
para Trabajores

HS04-049A (10-06)

Enfermedades y Lesiones Relacionadas a las Oficinas

Han ocurrido cambios en los sitios de trabajo en América como resultado de la nueva tecnología en las oficinas y la automatización de equipo de oficinas. Tal y como toda tecnología nueva, estos cambios vienen acompañados por una serie de inquietudes tratándose de la salud y seguridad. Además de peligros obvios tales como pisos resbalosos o cajones abiertos, una oficina moderna tal vez tenga peligros que pueden incluir: mala iluminación, ruido, muebles mal diseñados y equipo o máquinas que despiden gases y vapores al no estar bien mantenidos. Incluso la naturaleza del trabajo de oficina en sí ha producido síntomas relacionados al estrés y esguinces musculoesqueléticos. Por ejemplo, horas largas en una mesa de computación mal diseñada puede causar dolores en el cuello y espalda, hombros, extremidades, brazos, muñecas, manos, fatiga visual, y una sensación general de tensión e irritabilidad. Los tipos principales de accidentes que contribuyen a discapacitados en las oficinas son: caídas, torceduras, esfuerzos excesivos, objetos en desplome, golpeándose contra objetos, y atrápandose en o entre objetos.

Caídas

Las caídas constituyen el accidente más común en las oficinas, representando el mayor número de lesiones que dejan a las personas discapacitadas. El índice de lesiones serias debido a caídas entre los trabajadores de oficinas es de 2 a 2.5 veces mayor que el índice para empleados que no trabajan en oficinas.

Una caída ocurre cuando uno pierde el equilibrio. Una de las causas más comunes de caídas en oficinas es el tropezar con un cajón abierto de un escritorio o archivero. El doblarse al estar sentado en una silla inestable y el tropezar con extensiones eléctricas son otros peligros comunes. Las caídas en oficinas muchas veces se causan al usar una silla o un montón de cajas en lugar de una escalera y al resbalarse en pisos mojados. Las alfombras desprendidas, los objetos almacenados en pasillos o pasarelas, y la mala iluminación son otros peligros que invitan caídas accidentales. Afortunadamente son prevenibles todos estos peligros de caídas. Las acciones siguientes pueden ayudar a prevenir una caída antes de que suceda:

- Asegure que el camino esté libre de obstrucciones.
- Cierre cajones completamente después de cada uso.
- Evite el exceso de doblarse, torcerse, e inclinarse hacia atrás al estar sentado.

- Asegure las extensiones y alambres eléctricos lejos de pasillos.
- Siempre utilice una escalera para alcanzar por encima de la cabeza. Sillas o cajas nunca deben usarse como escaleras.
- Limpie derrames de inmediato.
- Recoja objetos dejados en el piso.
- Reporte alfombras desprendidas o pisos dañados.
- Nunca cargue nada que obstruya la vista.
- Use zapatos estables con suelas antiresbalantes.

Si se encuentra en una caída, recuerde revolcarse y no extender el brazo. Al dejar el cuerpo relajarse y revolcarse, es más probable que el cuerpo absorba el impacto y velocidad de una caída sin lastimarse. Extendiendo un brazo o una pierna para detenerse tal vez resulte en una extremidad fracturada.

Esguinces y Esfuerzos Excesivos

Aunque un trabajo típico de oficina tal vez no involucre el levantar objetos grandes o especialmente pesados, es importante seguir los principios de levantamientos seguros. Hasta las cargas pequeñas y ligeras (o sea, montones de expedientes, cajas de papel para computadora, libros) pueden causar mucho daño a la espalda, el cuello, o los hombros si el cuerpo se usa de mala manera al levantarlas. La espalda es especialmente vulnerable; la mayoría de las lesiones a la espalda resultan de los levantamientos malos. Antes de levantar un cartón o una carga, haga estas preguntas:

- ¿Es esta carga demasiado pesada para que yo la levante y cargue solo?
- ¿Hasta qué altura la tengo que levantar?
- ¿Hasta dónde la tengo que llevar?
- ¿Estoy tratando de impresionar a alguien al levantar esto?

Si usted piensa que no puede levantar el objeto, comuníquese con su supervisor o pida a otro empleado que le ayude.

Pasos de Levantamientos Seguros

- Adopte una postura equilibrada, los pies posicionados a lo ancho de los hombros. Al levantar algo del piso, agáchese cerca del objeto.
- Mantenga la espalda en su posición neutral. Baje el mentón para mantener la cabeza y el cuello alineados con la línea neutral de la espalda.
- Agarre el objeto con la mano entera, y no solamente con los dedos. Arrime el objeto cerca, manteniendo los codos cerca del cuerpo para mantener la carga y

- el peso del cuerpo equilibrados.
- Levante al enderezar las piernas. Permita que los músculos de las piernas haga el trabajo, y no los de la espalda. Apriete los músculos del estómago para ayudar a apoyar la espalda. Mantenga la espalda en posición neutral al levantar.
- Nunca gire al levantar. Cuando hay que girar con una carga, gire con todo el cuerpo, comenzando con los pies.
- Nunca lleve una carga que obstruya la vista.
- Para bajar algo, use la misma mecánica como para levantar.

El Levantar desde una Posición de Sentado

El doblarse y enderezarse desde una posición de sentado pone un esfuerzo tremendo en la espalda. Asimismo, la silla tal vez esté inestable y puede patinarse. En cambio, póngase de pie y quite la silla del camino. Agáchese y párese cuandoquiera que tenga que levantar algo del piso.

Soluciones Ergonómicas para los Trabajos Agotadores

Si usted está girando mucho al levantar objetos, trate de reorganizar el espacio para evitar hacer eso. Las personas que tienen que girar con una carga tienen más probabilidades de sufrir una lesión a la espalda. Las siguientes son algunas soluciones para evitar posibles lesiones a la espalda:

- Cambie los trabajos para que periodos de estar de pie alternen con los de estar sentado o de estar moviéndose.
- Pida banquitos o reposapiés para los trabajos estacionarios.
- Cuando sea posible, almacene materiales al nivel de la cintura y no en el piso.
- Haga los estantes menos anchos (12-18 pulgadas) para no tener que estirarse hacia adelante para levantar objetos. Divida las cargas para menos peso y mejor equilibrio.
- Si hay que llevar un objeto pesado por larga distancia, considere almacenarlo más cerca, o pida una mesa para reposarlo, o intente usar una carretilla para transportarlo.

El Golpearse Por o Contra Objetos

El golpearse contra objetos es otra causa de accidentes en las oficinas. Incidentes de este tipo incluyen:

- El golpearse contra puertas, escritorios, archiveros, y cajones abiertos.
- El chocarse contra otras personas al caminar.

- El pegarse contra cajones abiertos de archiveros al agacharse o pararse.
- El chocarse contra objetos puntiagudos tales como maquinas de oficina, pinchapapeles, grapas, y alfileres.

Preste atención al camino a toda hora, almacene correctamente los materiales en su área de trabajo y nunca cargue objetos que impiden ver en frente.

Objetos golpeando a empleados ocurren como resultado de:

- Artículos de oficina cayendo de estantes o desde arriba de gabinetes.
- Archiveros mal equilibrados en los cuales dos o más cajones se abrieron al mismo tiempo o el cajón se abrió demasiado.
- Máquinas, tales como teclados o teléfonos, cayendo en los pies.
- Puertas que se abrieron repentinamente del otro lado.

El almacenaje correcto de material y el uso de aparatos de almacenaje pueden evitar estos accidentes.

El Atraparse En o Entre Objetos

La última categoría de los principales incidentes discapacitantes ocurre como resultado de trabajadores de oficina que llegan a atraparse los dedos en o entre objetos. Los trabajadores de oficina tal vez se lesionen como resultado de:

- Dedos atrapados en un cajón, puerta o ventana.
- Dedos, cabello, cédula de identificación u artículos de ropa atrapados en máquinas de oficina.
- Dedos atrapados en la hoja de un corta-papeles.

Al trabajar con equipo de oficina, concéntrese en lo que hace.

Almacenaje de Material

Los materiales de oficina mal almacenados pueden ocasionar que objetos caigan encima de trabajadores, la mala visibilidad, y pueden crear peligro de incendios. Un buen programa de limpieza reducirá o eliminará peligros asociados con el mal almacenamiento de materiales.

Ejemplos de mal almacenamiento incluyen: amontonamiento desorganizado, el amontonar demasiado alto, y el obstruir puertas, pasillos, salidas de emergencia y equipo contra-incendios. Las siguientes son buenas prácticas de almacenaje:

- Cajas, papeles, y otros materiales no deben almacenarse encima de armarios o archiveros debido a que pueden deslizarse.
- Todas las cajas y cartones deben estar de tamaño uniforme en cualquier montón.

- Siempre amontone material de tal manera que no se caerá.
- Almacene objetos pesados en los estantes bajos y de tal manera que no tiene que estirarse sobre otros objetos para alcanzarlos.
- Intente almacenar materiales adentro de gabinetes, archiveros, y armarios.
- Equipo de oficina tales como máquinas de escribir, ficheros, lámparas o calculadoras no deben colocarse en los bordes de un escritorio, archivero, o mesa.
- Los pasillos, rincones, y pasarelas deben permanecer sin obstrucciones. No debe haber montones de materiales en estas áreas.
- Áreas de almacenamiento deben designarse y usarse únicamente con ese propósito.

El equipo contra-incendios, extinguidores, salidas de emergencia, y rociadores deben permanecer sin obstrucciones. Materiales deben estar por lo menos 18 pulgadas de los rociadores.

La Ergonomía de las Mesas de Trabajo

La ergonomía implica el ajustar el sitio de trabajo al trabajador al modificar o volver a diseñar el trabajo, la mesa de trabajo, la herramienta o el ambiente. El diseño de la mesa de trabajo puede tener un impacto grande en la salud y bienestar del trabajador de oficina. Hay innumerables molestias que pueden resultar de un sistema de mesas de trabajo ergonómicamente incorrectas. Las quejas más comunes están relacionadas al cuello, hombros y espalda. Otras se tratan de los brazos y manos y de vez en cuando los ojos. Por ejemplo, las sillas malas y/o la mala postura pueden ejercer presión sobre la espina dorsal inferior; o una silla demasiado alta puede causar pérdida de circulación en las piernas y pies.

Ciertas características comunes de los trabajos de los monitores (VDT, por sus siglas en inglés) han sido identificados y relacionados con el riesgo aumentado de problemas músculoesqueléticos. Estos incluyen:

- el diseño de la mesa de trabajo;
- la naturaleza de la tarea;
- lo repetitivo del trabajo;
- el grado de restricción a la postura;
- el paso del trabajo;
- los periodos de trabajo/descanso; y
- los atributos personales de cada trabajador.

La clave de la comodidad es el mantener el cuerpo en una posición neutral y relajada. La posición ideal para trabajar es el tener los brazos colgando de manera relajante de los hombros. Si se usa un teclado, los brazos

deben estar doblados en ángulos rectos de los codos, con las manos en una línea recta con los antebrazos y los codos cerca del cuerpo. La cabeza debe estar alineada con el cuerpo y ligeramente hacia adelante.

El Arreglar Su Mesa de Trabajo a Su Medida

- Ajuste la altura de la silla para que los muslos estén horizontales con los pies bien puestos en el piso.
- Ajuste la posición horizontal de la silla para que la espalda esté soportada con el respaldo de la silla y la parte de atrás de la rodilla esté cómoda en relación a la parte frontal de la silla.
- Ajuste el respaldo verticalmente para que soporte/amolde a la curva de la espalda inferior.
- Con los brazos a los lados y los codos a 90 grados aproximadamente, ajuste la altura/posición de los apoyabrazos de la silla para apoyar los antebrazos.
- Ajuste la altura del teclado de tal manera que los dedos descansan sobre la fila central del teclado al estar los brazos a los lados, los codos a 90 grados, y las muñecas rectas.
- Ponga el ratón, ratón de bola, o teclado especial junto al teclado. Mantenga las muñecas en una posición neutral con los brazos cerca del cuerpo.
- Ajuste la altura del monitor para que la parte superior de la pantalla esté al nivel de los ojos. Si se usan bifocales o trifocales, ponga el monitor a una altura que permita verse fácilmente sin inclinar la cabeza hacia atrás.
- Ponga documentos de referencia en un sujetapapeles cerca de la pantalla y a la misma distancia del ojo.
- Un reposapiés tal vez sea necesario si es que el operador no puede poner los pies cómodamente en el piso.

El Aplicar Buenas Prácticas de Trabajo

La manera de llevar a cabo una tarea y el entorno de la mesa de trabajo en el cual se lleva a cabo puede influir el riesgo de lesiones y la productividad en general. Las buenas técnicas pueden hacer un trabajo fácil y seguro. Los siguientes son ejemplos de buenas prácticas de trabajo:

- ajuste las cortinas o persianas para no cansar la vista;
- quite el monitor de fuentes de resplandor o luz directa;
- incline el monitor ligeramente hacia abajo;
- use difusores en las luces de arriba;
- ponga un filtro anti-deslumbrante en la pantalla;
- Limpie la pantalla del monitor regularmente;
- evite sostener el teléfono entre la cabeza y el hombro;
- sostenga el teléfono con la mano, use un teléfono de manos libres, o auriculares.

• mantenga artículos de uso frecuente tales como el teléfono, materiales de referencia, y lápices/plumas dentro del alcance fácil.

- posicione el monitor directamente en frente del usuario;
- cambie entre diferentes posturas regularmente;
- aplique iluminación especial para cumplir con sus necesidades;
- use la fuerza mínima para operar las teclas.
- use la fuerza mínima para activar la perforadora y la engrapadora.
- cambie sus tareas para evitar periodos largos de una sola actividad.
- tome pequeños descansos para descansar los ojos y los músculos. Un descanso no tiene que ser un paro de deberes del trabajo. Sin embargo, debe ser otro tipo de actividad física tal como el cambiar de usar el teclado al usar el teléfono o el archivar expedientes.
- neutralice el ruido que distrae al usar tapones para oídos, tocar música suave, o encender un ventilador; y
- mantenga una temperatura cómoda en el trabajo al usar ropa en capas o un ventilador.

La Calidad del Aire en Ambientes Cerrados y la Ventilación

La calidad del aire en ambientes cerrados (IAQ, por sus siglas en inglés) es un asunto cada vez más importante en el ambiente del trabajo. El estudio de la calidad del aire y los niveles de contaminantes en los entornos de oficinas es un problema complejo. La complejidad de estudiar y medir la calidad de los ambientes de oficina surge de varios factores incluyendo:

- Los planos de los edificios de oficinas cambian con frecuencia para acomodar a más empleados y reorganizaciones.
- Los edificios de oficinas muchas veces pasan por renovaciones tales como la instalación de alfombra nueva, de separadores modulares de oficinas y de oficinas individuales, y pintura.
- Muchos de los síntomas de salud que aparecen son imprecisos y comunes a tanto el ambiente de oficina como el de la casa.
- Son muy limitadas las pautas o estándares para límites permisibles de exposición personal a los contaminantes dentro de edificios de oficinas.

Muchas veces se asocian olores con contaminantes químicos de adentro o afuera de la oficina, o de la estructura del edificio. Esto es particularmente notable tras la renovación del edificio o la instalación de alfombra

nueva. La pintura, los adhesivos, selladores, muebles, alfombras, y el revestimiento de vinilo para las paredes son fuentes de una variedad de compuestos irritantes. En la mayoría de los casos estos contaminantes químicos pueden alcanzar niveles por encima de lo normal pero menos que cualquier criterio existente de evaluación ocupacional.

El Instituto Nacional de Seguridad y Salud Ocupacional (NIOSH, por sus siglas en inglés) ha realizado cientos de estudios de edificios que indican que las fuentes más probables de este problema son: mala ventilación, malas condiciones térmicas, humedad demasiado alta o baja, emisiones de máquinas de oficina, y otros contaminantes del edificio.

Perspectiva General del Diseño de Sistemas de Ventilación

Aire entra en los edificios o espacios de oficinas tanto por sistemas mecánicos de ventilación como por vías naturales como los espacios alrededor de las ventanas, puertas, etc. Los edificios más grandes y modernos, que son muy eficientes debido principalmente a ventanas herméticas y mucha insulación, dependen de la ventilación mecánica. Los edificios de oficinas más viejos, pequeños, y de baja ocupación pueden ventilarse con fuentes naturales que incluyen tanto escapes de aire por ventanas y puertas abiertas, como por grietas en las ventanas y paredes, y otras aberturas.

En un edificio moderno de oficinas, el sistema de calefacción, ventilación y aire acondicionado (HVAC, por sus siglas en inglés) está diseñado para mantener a los ocupantes cómodos y sanos al controlar la cantidad del aire de afuera que se introduce a la atmósfera del edificio, al filtrar tanto el aire entrando como el reciclado para quitar partículas, y al controlar la temperatura. El sistema HVAC incluye todo el equipo de calefacción, aire acondicionado y ventilación de un edificio: hornos o calderas, refrigeradores, torres de refrigeración, aparatos de manejo de aire, ventiladores de escape, conductos, filtros, tubería de vapor (o agua para calefacción). Un sistema de ventilación consta de un ventilador para mover el aire, conductos para llevar el aire al cuarto, y rejillas para distribuir el aire. Un buen diseño de ventilación distribuirá el aire uniformemente a cada área y especialmente a las áreas con máquinas de oficina. Un área bien diseñada no tendrá demasiado cerca las rejillas de entrada y salida debido a que el aire fresco tal vez salga antes de ser distribuido adecuadamente por el área. Los ventiladores de salida están localizados muchas veces a una distancia significativa de las rejillas de entrada. La Sociedad Americana de Ingenieros en Calefacción,

Refrigeración y Aire acondicionado (ASHRAE, por sus siglas en inglés) ha establecido una pauta general de 20 pies cúbicos de aire de afuera por minuto y por persona para un entorno de oficina. Esta es una cantidad suficiente de aire para diluir los contaminantes del edificio y para mantener un ambiente saludable. Las quejas de la calidad del aire en ambientes cerrados aumentan de manera significativa en las oficinas no proporcionadas con suficiente aire de afuera.

Parámetros Ambientales

Un sistema de ventilación debe proporcionar un ambiente cómodo en cuanto a humedad y temperatura. El objetivo principal del control del clima es proporcionar un ambiente que no esté demasiado frío, caliente, seco o húmedo y que esté libre de corrientes de aire y olores. La humedad se refiere a la cantidad de agua en el aire. Extremos en los niveles de humedad pueden influir que tan cómodo uno se siente. Cuando el aire está demasiado húmedo, hace que las personas se sientan incómodas (mojadas, pegajosas) y puede estimular el crecimiento de moho. Por otra parte, condiciones de humedad baja (que típicamente ocurren en los meses de invierno) secan los conductos nasales y respiratorios. La humedad baja tal

vez se asocia con una propensión a infecciones de las vías superiores respiratorias. Problemas con la electricidad estática (afectando el cabello y la ropa, sobre todo las fibras sintéticas) son buenos indicadores de una oficina con humedad relativa baja.

Las temperaturas excesivamente altas o bajas en un área de oficina también pueden llevar a síntomas en los ocupantes del edificio y pueden reducir la productividad. Las temperaturas altas han sido asociadas con la fatiga, irritabilidad, dolor de cabeza y una disminución de desempeño, coordinación, y atención. Muchos factores interactúan para determinar si las personas están cómodas con la temperatura del aire en ambientes cerrados. El nivel de actividad, la edad y la fisiología de cada persona afectan las necesidades de comodidad termal de ese individuo. El calor extremo, que no es muy probable encontrar en un entorno de oficinas, puede resultar en sarpullido, agotamiento, y desmayos. Los trabajadores quienes estén fatigados o menos alertas debido a un ambiente de temperaturas altas tal vez sean más propensos a accidentarse. Asimismo, si el ambiente está demasiado frío, la flexibilidad, la destreza y el juicio pueden perjudicarse y por consecuencia los accidentes tal vez incrementen.

La ASHRAE ha publicado pautas para mantener ambientes de trabajo cómodos y productivos. Según la ASHRAE, estos límites de temperatura representan las condiciones ambientales que el 80% de los ocupantes del edificio consideran cómodas. La ASHRAE recomienda los límites de temperatura y humedad siguientes para trabajar en oficinas:

Humedad Relativa	Límites de Temperaturas en Invierno	Límites de Temperaturas en Verano
30%	68.5 - 76.0 F	74.0 - 80.0 F
40%	68.5 - 75.5 F	73.5 - 79.5 F
50%	68.5 - 74.5 F	73.0 - 79.0 F
60%	68.0 - 74.0 F	72.5 - 78.0 F

Nota: La humedad relativa arriba del 50% no se recomienda debido a que puede estimular el crecimiento de moho.

Contaminantes del Aire en Interiores

Un ambiente de oficinas insuficientemente ventilado o un sistema de ventilación mal diseñado puede llevar a la acumulación de una variedad de contaminantes del aire en interiores. Contaminantes del aire pueden originarse adentro del edificio o puede ser traído de afuera. Ejemplos de fuentes que se originan afuera de un edificio

incluyen: (1) polen, polvo y esporas de hongos; (2) gases generales de vehículos; (3) olores de basureros; y (4) aire del mismo edificio que vuelve a entrar o aire de un edificio vecino. Ejemplos de fuentes que se originan en el interior del edificio incluyen: (1) componentes y mobiliario del edificio; (2) el fumar; (3) actividades de remodelación o mantenimiento (el pintar, etc.); (4) actividades de

limpieza; (5) condiciones antihigiénicas (agua estancada de tubería tapada o del sifón) y daños ocasionados por agua; y (6) emisiones de equipo de oficina o áreas de uso especial (imprentas, laboratorios, o áreas de preparación de alimentos).

Controles para Prevenir la Contaminación del Aire en Interiores

Las recomendaciones y pautas siguientes son útiles en la prevención de problemas de calidad del aire en interiores:

- Los sistemas HVAC deben limpiarse periódicamente y los filtros deben cambiarse regularmente en todos los sistemas de ventilación.
- El sistema de ventilación debe introducir suficiente aire fresco de afuera a la oficina y capturar y ventilar hacia afuera fuentes de contaminantes del aire.
- Las máquinas de oficina deben operarse en áreas bien ventiladas. Las fotocopiadoras deben situarse lejos de los escritorios de los trabajadores. Los trabajadores deben variar sus tareas para evitar usar excesivamente las máquinas.
- El equipo de oficina debe limpiarse/mantenerse según las recomendaciones del fabricante. Equipo bien mantenido no generará niveles insalubres de contaminantes.
- Atención especial debe prestarse a las operaciones que tal vez generen contaminantes del aire (tales como el pintar, el esparcir pesticidas, y el limpiar a fondo). Provisiones para suficiente ventilación tienen que hacerse durante estas operaciones u otros procedimientos, tal como el trabajar en horas especiales o en el sacar a los empleados del área inmediata.

Evaluación

Un Higienista Industrial puede realizar una prueba de calidad del aire para determinar si existe una posible relación entre cualquier síntoma adverso de salud y la calidad del aire. Esta prueba constará de una evaluación de posibles fuentes de contaminantes, un programa de medición que involucra la selección de instrumentos apropiados y el diseño de esfuerzos de monitoreo y la interpretación de los datos recopilados. En muchas situaciones la causa de la mala calidad del aire puede reconocerse y ciertas medidas atenuantes pueden sugerirse o implementarse.

Iluminación

La iluminación es uno de los factores más importantes que afecta la comodidad personal en el trabajo. El mejor

sistema de iluminación es uno en el cual el nivel de luz está orientado al trabajo, donde los ratios de luminosidad están controlados (ningunas áreas intensamente brillantes u oscuras en el campo de visión) y donde los techos, paredes y pisos están escogidos con esmero para minimizar el resplandor. Se define resplandor como una brillante luz fuerte e incómoda que da directamente a los ojos. El resplandor puede ser directo, llegando de luces o del sol, o indirecto como reflejo de alguna superficie. Tareas distintas requieren diferentes niveles de luz. Las áreas donde se llevan a cabo trabajos complicados, por ejemplo, requieren mayor iluminación que los almacenes. Los requisitos de iluminación varían de vez en cuando y también de persona en persona. Un enfoque es el usar iluminación ajustable a la tarea que puede proporcionar la luz necesaria sin aumentar la iluminación general.

Los problemas de la vista constituyen una de las fuentes principales de quejas entre los trabajadores de oficina. La mala iluminación puede causar fatiga visual, irritación, cansancio, doble visión, ojos llorosos, rojez de los párpados, y una disminución del poder de enfocar y de la agudeza visual. Dolores tanto de la cabeza como del cuello y la espalda pueden ocurrir como resultado de los trabajadores esforzándose para ver cosas pequeñas o detalladas. La mala iluminación en el lugar del trabajo también se asocia con un incremento de accidentes. Tanto el resplandor directo y reflejado y las sombras como la adaptación retardada del ojo al pasar de un entorno brillante a uno mal iluminado (o vice versa) puede prevenir que un empleado vea peligros de tropiezo y otros. Hay muchas medidas que se pueden usar para prevenir y controlar condiciones de mala iluminación en el entorno del trabajo:

- Se debe llevar a cabo con regularidad mantenimiento del sistema de iluminación para limpiar o reemplazar focos viejos y circuitos defectuosos.
- La Sociedad de Ingeniería de Iluminación recomienda un acabado mate de tono claro en las paredes, techos, y pisos para reducir el resplandor.
- Cuando sea posible, los trabajadores de oficina no deben orientarse hacia ventanas, lámparas sin pantalla, u otras fuentes de resplandor.
- Se deben usar persianas ajustables si es que los trabajadores están orientados hacia una ventana.
- La luz difundida ayudará en reducir sombras. La iluminación indirecta y luces orientadas al trabajo se recomiendan, sobre todo cuando las áreas de trabajo están separadas con particiones.

- Las luces orientadas al trabajo son muy eficaces en complementar iluminación general para aquellas personas que requieren o prefieren luz adicional. Algunas lámparas orientadas al trabajo permiten varios niveles de iluminación.

El Ruido

Se define el ruido simplemente como sonidos no deseados. Los trabajadores de oficina se someten a muchas fuentes de ruido incluyendo los terminales de video, impresoras de alta velocidad, teléfonos, máquinas fax, y voces humanas. El ruido a altos niveles puede producir tanto tensión y estrés como daño a la audición.

Refiriéndose a los niveles de ruido en las oficinas, los efectos más comunes son molestias a la comunicación verbal, fastidios, y distracción de actividades mentales. El efecto fastidioso del ruido puede disminuir el desempeño o aumentar errores en algunas situaciones de trabajo. Si las tareas requieren mucha concentración mental, el ruido puede ser perjudicial al rendimiento.

Los estándares del gobierno han puesto límites a la exposición al ruido para prevenir pérdida de audición de los empleados. El nivel de ruido al cual uno puede exponerse sin peligro depende tanto de la intensidad como la duración de la exposición. En un entorno de oficina los estándares de la Administración de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA, por sus siglas en inglés) raramente se aproximan o se sobrepasan. Sin embargo, problemas tal vez surjan en áreas con una concentración alta de máquinas ruidosas, tales como impresoras de alta velocidad o máquinas copiadoras.

Al estar sujetos los empleados a niveles de ruido que exceden los estándares de la OSHA, controles viables administrativos o de ingeniería tienen que utilizarse. Si tales controles no reducen los niveles de sonido, hay que proporcionar y usar equipo de protección personal para reducir los niveles de sonido.

Para muchos de los sonidos fastidiosos en el entorno de la oficina las medidas siguientes son útiles para reducir el nivel de ruido o sus efectos:

- Seleccione el equipo más silencioso si es posible. Cuando hay opción entre dos o más productos, los niveles de sonido deben incluirse en la consideración de la compra y uso.
- Asegure el mantenimiento adecuado del equipo, tal como lubricación y ajuste de partes flojas que pueden causar ruido.
- Ubique el equipo ruidoso en áreas donde los efectos son menos perjudiciales. Por ejemplo, coloque las

impresoras de impacto lejos de las áreas donde las personas tienen que usar teléfonos.

- Use paredes divisoras para aislar fuentes de ruido. Amortiguadores o materiales con tratamiento acústico pueden absorber ruidos que de otro modo tal vez se propague más distancia. Tapetes de hule para insular equipo que vibra también pueden reducir ruido.
- Encierre equipo, tales como impresoras, con cubiertas o cajas acústicas.
- Calendarice trabajos ruidosos para cuando tenga menos efecto en los demás trabajos en la oficina.

La Seguridad con la Electricidad en las Oficinas

Como fuente de poder, la electricidad es esencial a las operaciones de una moderna oficina automatizada. El equipo eléctrico que se usa en una oficina es potencialmente peligroso y puede causar choques serios y lesiones con quemaduras si se usa o se mantiene inadecuadamente. Los accidentes eléctricos usualmente ocurren como resultado de equipo defectuoso, instalación peligrosa, o mal uso del equipo de parte de los trabajadores de oficina.

Los tipos de peligros eléctricos que se encuentran en un entorno de oficinas incluyen los siguientes:

Equipo sin Conexión a Tierra

Una conexión a tierra es un método de proteger a los empleados de un choque eléctrico. Al conectar a tierra un sistema eléctrico, un camino de baja resistencia a tierra se crea intencionalmente. Al hacerse bien, este camino proporciona resistencia suficientemente baja y tiene capacidad de llevar suficiente corriente para prevenir la acumulación de voltajes peligrosos. La mayoría del equipo grande y estacionario tiene que tener conexión a tierra. El equipo con enchufes tiene que conectarse a tierra si es que se ubica en lugares peligrosos o húmedos, si se opera a más de 150 voltios a tierra, o si es de cierto tipo de equipo (tales como los refrigeradores y aire acondicionados). El equipo más pequeño, tales como las máquinas de escribir y las cafeteras, generalmente no están dentro de estas categorías y por consecuencia no tendrían que tener conexión a tierra. Sin embargo, mucho del equipo moderno de oficina se fabrica con enchufes a tierra (enchufes con tres dientes) como precaución. En tales casos, el equipo debe usarse según las instrucciones del fabricante. En todo caso, nunca quite el tercer diente (conexión a tierra) de ningún equipo con tres alambres.

Tomas de Corriente Sobrecargadas

Tomas eléctricas insuficientes o sobrecargadas tienen que evitarse. Un número suficiente de tomas eliminará

la necesidad de extensiones. El sobrecargar los circuitos eléctricos y las extensiones puede resultar en un incendio. Las tomas instaladas en los pisos tienen que ser situadas con cuidado para no representar peligro de tropiezos.

Equipo Peligroso/No Aprobado

Las cafeteras, radios, lámparas, etc. (generalmente proporcionadas y usadas por los empleados) mal mantenidas, de mala calidad y no aprobadas (por un laboratorio nacional de comprobación) no deben usarse. Tales aparatos pueden llegar a tener cortos eléctricos creando así peligros de incendio o choque. Se debe inspeccionar el equipo y las extensiones con regularidad, y un individuo calificado debe hacer reparaciones.

Extensiones Defectuosas, Desgastadas o Mal Instaladas en el Equipo Eléctrico en las Oficinas

Al dañarse la capa externa de una extensión, la extensión tal vez ya no sea impermeable. La insulación puede absorber humedad, y entonces resultar en un corto circuito o excesivas pérdidas de corriente a tierra. Si los alambres están expuestos, pueden causar un choque al trabajador que viene en contacto con ellos. Estas extensiones tienen que reemplazarse. Las extensiones eléctricas deben examinarse regularmente para desgaste y alambres expuestos.

Colocación Mala de Extensiones

Una extensión no debe jalarse o arrastrarse sobre clavos, ganchos u otros objetos puntiagudos que tal vez causen cortaduras en la insulación. Adicionalmente, las extensiones nunca deben colocarse encima de radiadores, tuberías de vapor, por hoyos en paredes o ventanas. Atención especial tiene que prestarse en las conexiones detrás de muebles, ya que archiveros y libreros tal vez aplasten las tomas eléctricas y doblen así el enchufe de la extensión.

Extensiones Eléctricas Atrevesando Pasarelas y Áreas de Trabajo

Se debe proporcionar un número suficiente de tomas eléctricas. Se deben usar extensiones solamente en situaciones donde no es posible el alambrado permanente. Sin embargo, si es necesario usar una extensión, nunca la ponga a través de una pasarela o pasillo debido al peligro posible de tropiezos. Si hay que atravesar una pasarela con una extensión, fijela con cinta adhesiva o compre un protector de extensiones.

Partes No Protegidas Bajo Tensión

Las tomas de corriente en las paredes deben diseñarse e

instalarse para que ninguna parte bajo tensión esté expuesta, y las placas de las tomas deben mantenerse apretadas para eliminar la posibilidad de choque.

El Desconectar Enchufes para Apagar Equipo

Se deben proporcionar interruptores para encender y apagar equipo, en el mismo equipo o en la extensión, para que no sea necesario desconectar enchufes para apagar el equipo. Para desconectar un enchufe de una toma, agarre bien el enchufe y jálelo. Nunca jale el cordón para desconectarlo.

Al Dar Servicio a Equipo Bajo Tensión

Desconecte las máquinas eléctricas antes de limpiar, ajustar, o aplicar soluciones flamables. Si se quita una cubierta para limpiar o reemplazar partes, vuélvala a poner antes de probar el equipo y antes de volverlo a servicio.

Las Puertas de los Páneles Eléctricos

Si llegara a ocurrir una falla eléctrica, la puerta del pánel, y cualquier otra cosa en frente de la puerta, llegará a estar muy caliente. Las puertas de los páneles eléctricos siempre deben mantenerse cerradas para prevenir una descarga disruptiva en caso de una falla eléctrica.

Estrategias para Prevenir Incendios en las Oficinas

El mejor momento para pensar en la seguridad contra incendios es antes de que uno empiece. Aprenda las rutas de evacuación en caso de incendios y cómo activar las alarmas de incendios. Participe en simulacros con regularidad. Familiarícese con las salidas usando las escaleras – los elevadores no funcionarán durante un incendio, o tal vez expongan a los pasajeros a calor, gas y humo.

- Equipo que produce calor – copadoras, cafeteras, y hornillas – muchas veces son desapercibidos como peligro potencial de incendios. Manténgalos lejos de cualquier cosa que tal vez se incienda.
- Aparatos eléctricos pueden ser peligros de incendios. Asegúrese apagar todos los aparatos al fin del día. Use solamente aparatos con conexión a tierra conectados a tomas con conexión a tierra (enchufes de tres dientes).
- Si falla el equipo eléctrico o si despiden un olor extraño, desconéctelo y llame al personal apropiado de mantenimiento. Desconéctelo inmediatamente y reemplazca extensiones eléctricas que estén agrietadas, desgastadas o rotas.
- Mantenga las extensiones lejos de puertas y otras áreas donde puedan pisarse o donde puedan rozarse y nunca conecte una extensión a otra.
- No permita que se acumule material combustible

(cajas, papel, etc) en lugares no aptos para almacenaje (cerca de fuentes de ignición).

Mediante un programa de inspecciones calendarizadas, las condiciones peligrosas pueden reconocerse y corregirse antes de que lleguen a causar lesiones serias. Tome unos cuantos minutos cada día para visitar el área de trabajo. Busque las cosas anteriormente mencionadas, tales como objetos que sobresalen en pasillos, archiveros con mucho peso en los cajones superiores, o extensiones eléctricas desgastadas. Alerta al personal en el área de los peligros y comience a corregirlos.

El Prepararse para Emergencias

Un resultado de la tendencia reciente hacia entornos abiertos de trabajo es que el humo de incendios no se contiene o se aisle tan eficazmente como en los diseños menos abiertos. Los diseños de oficinas abiertas permiten que el humo se extienda rápido y la incorporación de muchos sintéticos y otros materiales combustibles en los elementos de oficinas (tales como muebles, alfombras, cortinas, basureros de plástico y tapices de vinilo en las paredes) muchas veces se presta a incendios de mucho humo. Además de causar mucho humo, muchos materiales sintéticos pueden despedir materiales tóxicos durante un incendio. Por ejemplo, el cianuro puede ser despedido del uretano, que se usa mucho en el relleno de los muebles.

La mayoría de los materiales que se inician despiden monóxido de carbono. La inhalación de estos materiales tóxicos puede dificultar que un trabajador de oficina salga de un incendio a tiempo. Esto hace imprescindible que los trabajadores de oficina reconozcan la señal para evacuar sus áreas y que sepan cómo salir de manera oportuna.

El plan local de medidas de emergencia tratará las posibles emergencias que pueden esperarse en el área de trabajo. Para evacuarse en caso de emergencia, use planos y mapas del lugar de trabajo que claramente demuestran las rutas de salidas de emergencia. Áreas seguras o de refugio deben incluirse en el plan.

Todos los empleados tienen que entender cuáles medidas tienen que tomar en el área de trabajo y cómo reunirse en una zona segura. Todos los empleados nuevos deben discutir con sus supervisores cómo deben responder a una emergencia poco después de empezar a trabajar y cuando quiera que sus responsabilidades bajo el plan cambian. Esta orientación debe incluir:

- La identificación de los individuos responsables de varios aspectos del plan (cadena de mando) para

minimizar la confusión durante una emergencia y para que los empleados no tengan dudas sobre quien tenga la autoridad de hacer decisiones.

- La identificación del método de comunicación que se usará para tanto alertar a los empleados que se requiere una evacuación o alguna otra medida como maneras por las cuales los empleados pueden reportar emergencias (tales como cajas de alarmas manuales, sistemas de altavoz, o teléfonos).
- La identificación de las rutas de evacuación del edificio y lugares donde los empleados se reunirán.

Pautas generales para incendios y emergencias relacionadas incluyen:

Al descubrir un incendio o ver/oler humo, siga de inmediato estos procedimientos:

- Informe al departamento local de bomberos.
- Active la alarma del edificio (alarma manual de incendios). Si no existe o no funciona, informe verbalmente a las personas en el edificio.
- Aisle el área al cerrar ventanas y puertas y evacúe el edificio, si es que se puede hacer sin peligro.
- Apague el equipo en el área inmediata, si es posible.
- Si es posible y si usted ha recibido la capacitación apropiada, use un extinguidor portátil para:
 - ayudarse a sí mismo a evacuar;
 - ayudar a otro a evacuar;
 - controlar un incendio pequeño.
- No recoja artículos personales u oficiales; salga del área del incendio de inmediato y camine, no corra, a la salida y área designada de reunión.
- Proporcione al equipo de bomberos/policía con los detalles del problema cuando llegan. Información especial sobre el peligro es esencial a la seguridad de los socorristas de emergencia. No permita que los trabajadores vuelvan a entrar en el edificio hasta que le digan que está permitido. Siga cualesquier procedimientos especiales establecidos para la empresa/área específica.
- Si están sonando las alarmas de incendio, evacúe el edificio y quédese afuera hasta que le avisen que regrese.
- Vaya al lugar designado de reunión o contra el viento respecto al edificio manteniéndose lejos de calles, entradas, banquetas, y otras vías de acceso al edificio.
- Si usted es supervisor, intente dar cuentas de sus empleados, manténgalos juntos, y reporte cualquier persona ausente al personal de emergencia presente.

Si un individuo está sobreexpuesto al humo o vapores químicos, lleve a la persona a un área no contaminada y trátelo para shock. No entre al área si sospecha que todavía existe una condición muy grave (tal como mucho humo o gases tóxicos). Si usted tiene certificación en CPR, siga los protocolos del CPR. Consiga atención médica inmediatamente.

Si prende fuego su ropa o la ropa de otra persona, extinga la ropa incendiada al utilizar la técnica de caer-y-volcarse, envuelva a la víctima en una cobija o empape a la persona con agua fría (use una ducha de emergencia si es que está inmediatamente disponible). Cuidadosamente

quite ropa contaminada pero evite más daño al área quemada. Cubra a la persona para prevenir shock. Consiga atención médica inmediatamente.

Recuerde poner en práctica la seguridad. No la aprenda por accidente.

Información provista por los Centros para el Control de Enfermedades y el Departamento de Seguros de Texas (TDI, por sus siglas en inglés), División de Compensación para Trabajadores (DWC, por sus siglas en inglés) y se considera verídica en la hora de publicación.