



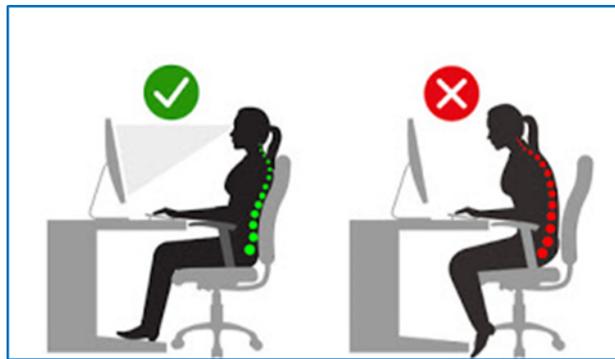
Guía Ergonómica para trabajar desde casa 2020

El trabajo en oficinas es cada día más recurrente en una sociedad orientada a la tecnología de la información, usualmente el desarrollo de la actividad en oficinas conduce a una postura sedente, donde, la concentración en las pantallas puede hacer que las personas pierdan la noción del tiempo y adopten posturas peligrosas al desarrollar el trabajo. Esta condición puede tener efectos negativos en la salud, exponiéndose al riesgo de desarrollar un Trastorno Musculo-Esquelético (TME). El confinamiento debido al Covid-19, ha traído como una consecuencia, entre muchas otras, que las personas hayan tenido que cambiar su rutina de trabajo para desarrollarla desde casa, donde, se asemeja al trabajo de oficinas al tener como base el uso de las computadoras, en consecuencia, puede estar expuesta también al riesgo de un TME.

La ergonomía es una ciencia orientada a estudiar el efecto del trabajo en las personas, básicamente en la estructura física, en los grupos musculares articulados de las extremidades superiores. La exposición a ciertos factores de riesgo ergonómico (FRE) puede desarrollar un trastorno musculo-esquelético relacionado al trabajo (TME), es decir daños a los tejidos de los tendones y al sistema nervioso dependiendo de la parte del cuerpo expuesta al riesgo, los más comunes relacionados al trabajo de oficinas son; En la mano muñeca, Síndrome del túnel del carpo, Síndrome del canal de Guyón y la Tendinitis de De Quervain. En la región del codo, epicondilitis lateral o media. Pueden presentarse dolencias en el hombro, algún tipo de tendinitis y en la espalda baja, lumbalgias, en la espalda alta, cervicalgias, entre los padecimientos más comunes. Es importante resaltar que, una vez desarrollado el padecimiento es difícil revertirlo con analgésicos, desinflamatorios o con descanso, se requiere la intervención de un médico especializado y puede llegar a ser necesaria algún tipo de cirugía, resultando en una incapacidad para desarrollar el trabajo. Los síntomas son principalmente; entumecimiento, adormecimiento, sensación de alfileres o dolor.

Es importante entonces identificar los FRE en el lugar de trabajo, se pueden agrupar en tres grupos, los relacionados con el espacio físico de trabajo, los relacionados con la organización del trabajo y los de tipo personal.

Espacio de trabajo. El análisis ergonómico inicia observando el lugar de trabajo, identificando si adoptamos una postura de trabajo peligrosa relacionada con los elementos del lugar de trabajo; la silla, el mobiliario, el monitor, el teclado, el ratón y las condiciones ambientales, como la iluminación, el ruido y la temperatura. La figura a continuación muestra la estación de trabajo con la postura recomendada y la postura peligrosa.



La silla. Es común que desarrollemos la actividad de trabajo en postura sedente, la silla entonces se convierte en un elemento de trabajo y es recomendable que cumpla con ciertas características; Debe corresponder a la persona, de acuerdo a la estatura y el peso, la silla debe ser ajustable en altura para propiciar la postura de trabajo adecuada con respecto a la superficie de trabajo, debe de proveer soporte lumbar, de preferencia ajustable en profundidad, el asiento debe de ajustar adecuadamente, sin ejercer presión en la parte interior de las rodillas y debe de equipar descansa brazos ajustables como características mínimas. Trate de mantener una postura que distribuya el peso de manera equitativa, no cruce las piernas, mantenga la espalda recta, sin flexionar o girar más que lo necesario, no en una postura sostenida. La figura muestra la silla “ergonómica”.



Si la única opción de silla es la tradicional, procure utilizar cojines para lograr la mejor postura en la espalda.



Grupo muscular afectado, espalda baja con riesgo de dorsopatías. Si la silla carece de reposabrazos, el riesgo es también para los hombros, tendinitis y para los codos, epicondilitis.

La superficie de trabajo. Lo ideal es que la superficie de trabajo sea ajustable en altura, propiciando la mejor postura, sin embargo, es común que la superficie de trabajo sea un escritorio, por lo que, se requiere de hacer algunas adaptaciones para tener el espacio suficiente para ubicar el monitor, el teclado y el ratón, además de espacio suficiente para ubicar documentos y artículos de oficina. La altura de la superficie de trabajo debe corresponder a la altura al codo de la persona. El ancho debe de permitir cierta libertad de movimiento lateral, la referencia mínima sería la distancia entre los codos con los dedos al frente del pecho. La profundidad estaría relacionada con la longitud del brazo, de tal manera que la interacción con la estación de trabajo esté al alcance del brazo, sin flexionar la espalda.

Debe permitir la adecuada postura en las piernas en relación a la espalda y al piso, para una postura sedente, lo recomendable es una flexión de 90 grados en la rodilla y los pies con soporte, ya sea el piso o contar con un reposapiés. Debe permitir el libre movimiento en las piernas, evitando el contacto con superficies.

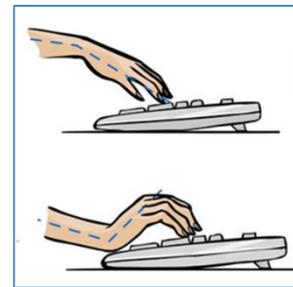
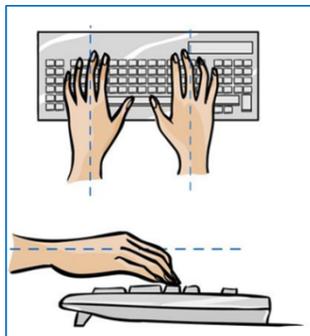
El monitor. Considerando un equipo de cómputo tipo PC o "All in one", la altura del monitor en la parte superior debe estar alineada a la altura a los ojos de la persona y la profundidad al alcance del brazo, sin flexionar la espalda, la distancia propicia es la que demarca el brazo-mano al tocar la parte superior del monitor con la punta del dedo medio. Si se trabaja con un monitor, este debe estar ubicado al frente de la persona, si se trabaja con dos monitores, depende de la utilización de cada uno de ellos, si aproximadamente el 70% de la actividad se concentra en un monitor, este deberá ubicarse al frente de la persona, si la actividad es la misma para cada uno, se reparte equitativamente entre ambos monitores, la ubicación sería propiciando cierta inclinación para que con cierto giro de la cabeza se logre el contacto visual suficiente.

Grupo muscular afectado, el cuello, riesgo de cervicalgías. Adicionalmente los ojos.

La distancia a los ojos recomendada en el uso de dispositivos móviles, (Smart Phones y Tablets), es de 30 cm para el celular, 40 cm para la tablet y de 50 cm para laptop.

Es recomendable utilizar aplicaciones para programar bloqueos de pantalla y realizar rutinas de descanso y recuperación, una secuencia 20-20-20 es de utilidad, esto es, por cada 20 minutos de fijar continuamente la vista en la pantalla del monitor o dispositivo, desviar la vista hacia un objeto alejado aproximadamente a 20 pies (6 metros) por 20 segundos.

El teclado. Este dispositivo debe permitir que las muñecas estén en postura neutral la mayor parte del tiempo de trabajo, la profundidad en su ubicación la determina el ángulo en los hombros, la postura de estos es pegados al torso, con un ligero desplazamiento hacia el frente, utilizando el teclado con los dedos, pero sin flexionar o extender la muñeca. No existe el teclado totalmente ergonómico, existe la buena práctica de trabajo y el uso adecuado del equipo. Realmente no se puede decir que exista un teclado totalmente ergonómico, lo que existe es el buen uso de los dispositivos, adoptando la postura más segura, las siguientes figuras muestran las diferencias.



Adecuado

Riesgoso

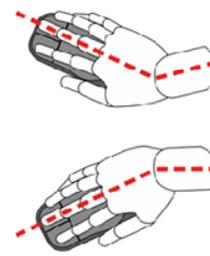
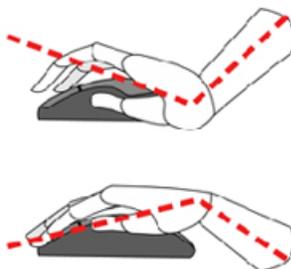
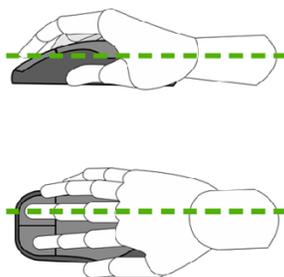
Si se utiliza una laptop por períodos prolongados o es el equipo de base, se recomienda el teclado adicional, al igual que el ratón, aunque este es más común.

Para los teclados virtuales (touch screen), lo más común es el celular o la Tablet, procure no hacer uso intensivo del dedo pulgar, trate de variar el uso de los dedos y, de ser posible, utilice más de dos dedos para introducir información, procurando mantener las muñecas en una postura adecuada, minimizando los movimientos de flexión o extensión.

Grupo muscular afectado, las muñecas, con riesgo de desarrollar el Síndrome del túnel del carpo y en combinación con el uso del ratón, el Síndrome del Canal de Guyón. En los teclados virtuales, el uso excesivo de los pulgares pudiera desarrollar una Tendinitis de De Quervain.

El ratón. Al igual que el teclado, el dispositivo debe propiciar la postura neutral de la muñeca y debe adaptarse de la mejor manera a las dimensiones de la mano. Debe ubicarse al alcance del brazo, con un leve movimiento de flexión en el hombro, pero, sin alejar el hombro del torso, es decir, mantener el brazo junto al cuerpo la mayor parte del tiempo. Existen diversas formas de ratones, se debe optar por la que proporcione el mejor ajuste a la mano y que permita la buena postura de la muñeca. Las figuras muestran las posturas de usos del ratón.

Grupo muscular afectado, la muñeca, con riesgo de Síndrome de Canal de Guyon y en combinación con otros dispositivos, Síndrome del túnel del carpo.



Adecuado

Riesgoso

Equipo adicional. El uso de la bocina del teléfono sostenido entre cuello y hombro, a través de un esfuerzo sostenido y recurrente durante la jornada de trabajo, puede generar cierta tensión, es recomendable hacer uso de la diadema con micrófono,



teniendo en consideración el volumen, ajustándolo a niveles adecuados. Esta misma condición se puede presentar en el uso del celular.

Grupo muscular afectado, el cuello, riesgo de desarrollar una cervicalgia.

Condiciones ambientales. Aun cuando no tienen una relación directa con los TME, si se relacionan con ciertos tipos de fatiga, por ejemplo, fatiga visual, y al presentarse esta, es posible que nuestros movimientos no sean precisos generando un movimiento peligroso para las extremidades superiores. Se debe considerar la intensidad de la luz, la escala más utilizada es el lux y para trabajo en oficina es recomendable el rango de entre 300 y 500 lx medidos en la superficie de trabajo, se puede aproximar la medición con aplicaciones del teléfono inteligente. Es importante cuidar el deslumbramiento y el reflejo, para el primer caso, se recomienda que la luz no incida directamente a los ojos, y para evitar el reflejo, se recomienda que la luz no incida directamente a la pantalla del monitor.

Brillo de las pantallas, especialmente en celulares, es una práctica de los usuarios, sobre todo jóvenes, que disminuyan el brillo de la pantalla para ahorrar energía de la batería, el brillo es el equivalente a la iluminación, un nivel inadecuado puede forzar la vista y acelerar la fatiga visual, el brillo en alta intensidad sería equivalente al reflejo, con la misma consecuencia, acelerar la fatiga visual.

Es importante trabajar a una temperatura confortable, 26 grados centígrados puede ser una buena referencia, evitando que el flujo de aire frío proveniente de los aparatos de refrigeración incida directamente sobre las extremidades superiores, particularmente en la región de la muñeca o sobre la espalda. Es importante considerar la ventilación, permitiendo la circulación de aire externo y extrayendo el aire de los espacios cerrados.

El ruido, al igual que la temperatura, se relacionan con el confort de un espacio de trabajo, y pueden existir varias fuentes de ruido. El nivel de ruido para espacios de oficinas pudiera considerarse entre los 45 y 55 dβ, y es posible aproximar su medición utilizando una aplicación para el dispositivo móvil, no es un dato certificado, pero, sirve de referencia.

Si hay un uso continuo de los audífonos, considere períodos de recuperación y preferentemente mantenga un volumen bajo. El uso prolongado de audífonos puede causar afectaciones al oído.

Organización del trabajo. Los elementos de la actividad de trabajo deben ser considerados en el análisis ergonómico, especialmente; la carga de trabajo, la intensidad del trabajo, los períodos de descanso y la jornada de trabajo.

Carga de trabajo. A diferencia del trabajo repetitivo en manufactura o el trabajo industrial, en el trabajo en oficina es poco común el estándar de trabajo, es decir, establecer una cuota de producción por hora, por lo que, el estándar se establece en función de los entregables, como consecuencia no se tiene una medición del trabajo, sin embargo, se puede medir la carga de trabajo en función de la cantidad de minutos dedicados a la actividad de trabajo en cada hora y obtener una relación de carga de trabajo, es decir, por cada 60 minutos disponibles por hora, cuantos minutos se dedican al trabajo, la relación se obtiene de la división de los minutos de actividad entre los 60 minutos nominales, cuanto más cercana la relación es al 100% mayor será el riesgo por no disponer del suficiente tiempo de recuperación, una carga de trabajo ideal es del 85% al 92%, esto supone de 51 a 55 minutos continuos de trabajo y de 9 a 5 minutos de recuperación por hora laborada. Lo ideal es tener un descanso de 5 minutos por cada 55



minutos de trabajo, aprovechando este tiempo para algunas rutinas de relajación de músculos y para relajar la vista.

Intensidad del trabajo. Este concepto se relaciona con la urgencia de entregar los resultados de la actividad de trabajo, lo que se relaciona también con ciertos niveles de estrés, cuanto mayor la urgencia, mayor el riesgo. Este concepto se conoce también como el ritmo de trabajo, y cuando la persona puede establecer su ritmo es lo adecuado, si el ritmo es establecido por un sistema electrónico, es mayor la posibilidad de aumentar el ritmo de trabajo, con poco control de la actividad.

Administre su tiempo de la mejor manera posible, evite procrastinar.

Períodos de descanso. Son lapsos de tiempo establecidos formalmente para recuperación del trabajo muscular y del trabajo intelectual, en la carga de trabajo se menciona la relación óptima para los períodos de descanso, pero, se debe considerar el tiempo entre descansos, insistiendo en el óptimo de un periodo de descanso cada hora, en sentido contrario, cuanto más alejados en el tiempo de la jornada estén los descansos, mayor el riesgo, así, disponer solo de un descanso, regularmente el tiempo asignado para la comida, es de mayor riesgo, esto representa un descanso cada cuatro horas, limitando la recuperación.

Una rutina recomendada es: 20 minutos sentado, 8 minutos parado y dos minutos de recuperación. A diferencia del descanso, en la recuperación se pueden realizar actividades diferentes al trabajo, por ejemplo, hacer limpieza del lugar de trabajo, ordenar el lugar de trabajo, entre otros. Un programa de 5´ es una buena alternativa para los tiempos de recuperación.

Jornada de trabajo. La referencia en ergonomía para la jornada de trabajo es el turno de 8 horas efectivas de trabajo, sin embargo, hay formatos de jornadas comprimidas donde, se aumenta la duración de la jornada de trabajo y se reducen los días de trabajo por semana. Hay poco consenso sobre los beneficios o los perjuicios de la jornada de trabajo en relación a los TME. Pero, hay signos de fatiga que deben ser considerados, por ejemplo, si la jornada de ocho horas genera dolencias en las articulaciones, es posible que los casos aumenten en jornadas de más tiempo, por el contrario, esquemas de 12 horas de jornada por cuatro días a la semana, puede representar mayor tiempo de recuperación por semana. Es pertinente analizar cada tipo de jornada y estar pendiente a las quejas de los trabajadores.

Factores personales. Estos no tienen una relación directa con el trabajo, pero si pueden ser relacionados de alguna otra manera, los factores personales son; la edad, el sexo, los antecedentes de salud, el estado físico, el trabajo no remunerado, las actividades adicionales, físicas o recreativas, entre otros.

Aun cuando estos factores son de índole personal, se pueden hacer ciertas recomendaciones, por ejemplo, cuidar la alimentación, dado que el trabajo de oficina es sedente, es bueno no incluir alimentos de difícil digestión y mantener buenos niveles de hidratación con agua, limitando el consumo de café y de bebidas azucaradas y de alimentos de alto contenido calórico.

Es pertinente atender el estrés en el trabajo (NOM 035 STPS 2018) y establecer medidas de precaución.



Es también importante hacer un seguimiento médico general de todo el personal, verificando el peso de la persona, las horas de sueño, las quejas por dolencias en las extremidades superiores e inferiores, la atención a enfermedades crónicas, ente otros aspectos.

La identificación de los FRE es la primera fase del análisis ergonómico, ya identificados estos, es conveniente hacer una evaluación ergonómica, uno de los métodos más utilizados es el método ROSA (Rapid Office Strain Assessment), se puede disponer en internet de este método en aplicaciones en hoja de cálculo, o en aplicaciones para el teléfono inteligente, algunas sin costo alguno. El método valorara el nivel de riesgo de algunos de los factores en el lugar de trabajo, específicamente los relacionados con el espacio de trabajo. Aquellos elementos de trabajo con mayor riesgo ergonómico, deberán atenderse con mayor urgencia.

El trabajo que implica un equipo de cómputo portátil, puede aplicar estas consideraciones, de la misma manera que el trabajo en casa.

El trabajo en casa. Dadas las condiciones originadas por el confinamiento, se ha vuelto una necesidad desarrollar el trabajo de oficina en la casa. Las consideraciones para el trabajo seguro en casa son las mismas que en la oficina, específicamente en el uso de los equipos de cómputo. Seguro habrá que hacer algunas adaptaciones en la casa para adaptar el lugar de trabajo, por lo que las recomendaciones son prácticamente las mismas; mantener buenas posturas de trabajo, programar períodos de recuperación, tener condiciones ambientales adecuadas, sin embargo, el mobiliario en casa puede ser diferente al de la oficina, es necesario entonces procurar adaptar lo mejor posible la estación de trabajo. Por ejemplo, si la silla no permite los ajustes de altura o profundidad, es posible utilizar cojines para mantener una buena postura, básicamente para ajusta la altura y para proveer de soporte lumbar.

El trabajo docente en casa. En algunos casos, el trabajo a desarrollar en casa es el mismo que en la oficina, sin embargo, hay trabajos que exigirán otro tipo de condiciones, por ejemplo, profesores de educación superior; en una jornada típica, el trabajo en oficina es relativamente bajo, se camina hacia el aula, se permanece en movimiento mientras se imparte la clase, se regresa al espacio de oficinas y puede que repita esta rutina varias veces durante la jornada, realizara caminados para los trámites y no será tan necesario estar anclado a la oficina. Pero, el confinamiento cambió significativamente esta rutina, incrementando las horas de trabajo utilizando el equipo de cómputo para impartir las clases en línea e incrementando las horas de preparación, tanto del material de clase como del uso de las plataformas, para la impartición de la clase como para el control de las actividades académicas de los estudiantes. Los trámites administrativos son ahora en línea también.

Es entonces de suma importancia, que el personal docente que realiza su función en línea haga uso de estas recomendaciones para mantener una buena salud.

Si identifica dolencias en las muñecas, codos, hombros o espalda, haga una revisión de su rutina de trabajo y, de ser posible, realice una auto evaluación de las condiciones ergonómicas de su trabajo.