

Riesgos del trabajo:

Ergonomía

Comisión: 4k9

Profesores: Mario Centeno, Julio Cuenca

Grupo 5- Integrantes:

- Tomás Yanardi: 49047
- Carolina de los Ríos: 43835
- Daniela Illanes: 48996
- Gonzalo Pozzoli: 49028

Índice

Índice.....	2
Introducción.....	3
Riesgos involucrados.....	3
Ergonomía.....	5
Objetivos e importancia de la ergonomía.....	5
Tipos de Ergonomías.....	6
Ergonomía física:.....	6
Ergonomía visual:.....	6
Relajación, estiramiento, y recomendaciones.....	6
Relajación.....	6
Estiramientos.....	7
Recomendaciones.....	8
Conclusión.....	10

Introducción

El estilo de vida laboral que conlleva la carrera de Ingeniería en Sistemas de Información y el ámbito informático en general implican naturalmente largos períodos en los que nuestro cuerpo se encuentra en la misma postura desfavorable para nuestra salud.

En las últimas décadas los casos de afecciones fisiológicas y necesidad de atención de quienes llevan esa vida han ido en aumento, pero han sido acompañados de numerosos estudios sobre la anatomía del cuerpo humano que han permitido idear mejores posturas, técnicas de descanso y relajación, posicionamiento ideal de los distintos periféricos y dispositivos, entre muchas otras cosas.

Si bien aquí hablamos del ámbito informático, no tiene que necesariamente acotarse a él. Hoy en día, con la automatización de procesos manuales con el uso de robots y líneas de producción, ha desaparecido una gran demanda por fuerza laboral física y ha hecho crecer la demanda de trabajos sedentarios y principalmente intelectuales. Por ello entonces los estudios y conclusiones que se presentan a continuación son relevantes para cualquier persona que trabaje en oficina o pase muchas horas sentado.

Un estudio realizado en Países Bajos ¹ con 7720 participantes durante un periodo de 5 años (2000 - 2005), preguntaba a trabajadores de oficina cuánto tiempo diario pasaban sentados. En promedio la respuesta fue de 7 horas por día, donde al menos un tercio era durante el trabajo. Aquellos que pasaban la mayor parte de su trabajo sentados, no lo compensaban con mayor actividad fuera del trabajo.

Riesgos involucrados

Cuando hablamos de horas prolongadas en una actividad sedentaria, como lo es trabajar sentado, ya existen numerosos estudios que demuestran los riesgos involucrados en múltiples sistemas de nuestro cuerpo, disminuyendo nuestra calidad de vida y posibilidad de disfrutar tiempo fuera del trabajo. A continuación se describen algunos de esos riesgos.

Principalmente es la inactividad física, tanto dentro como fuera del trabajo. Un trabajo de oficina agota mentalmente a la persona y sin involucrar actividad física, por lo que al tener tiempo de ocio lo que más se desea es descansar, implicando aún menor actividad física.

Una importante distinción puede realizarse entre lo que es *sedentarismo* e *inactividad física*.

² Una persona sedentaria es aquella que cumple con los requisitos mínimos recomendados de actividad física diaria (alrededor de 150 minutos de actividad física moderada/intensa por semana, como subir escaleras, correr, nadar, bicicleta, etc) pero aún así pasa mucho tiempo en actividades de casi nula actividad (leer, ver televisión, entre otros).

¹ Sedentary behavior in Dutch workers [link](#)

² La paradoja de ser sedentario y activo físicamente al mismo tiempo. [link](#)

Por otro lado, una persona físicamente inactiva es aquella que no cumple los parámetros mínimos recomendados de actividad. Esta última tiene mayores consecuencias a su salud debido a que su cuerpo nunca pasa por momentos de estrés físico que permiten una correcta regulación de las hormonas, o provocan el atrofiamiento de los músculos, entre otras cosas.

Algunos de los riesgos más comunes que pueden presentar las personas que se encuentran la mayor parte del día en una única posición son los presentados a continuación:

Dolor de espalda, cuello y hombros: Es de los más comunes en las personas sedentarias o inactivas físicamente y surge debido a malas posturas o sillas inadecuadas o el mantenimiento de una posición durante largos periodos de tiempo. Puede llevar a peores consecuencias si no es tratado correctamente y a tiempo, además de que posteriormente pueden causar problemas más severos, cuyo tratamiento sería costoso ya que habría que acudir a un kinesiólogo o quiropráctico para revertir los efectos. Para contrarrestar esto se pueden usar sillas ergonómicas, ajustar adecuadamente las alturas de escritorio y sillas y estirar la espalda cada cierto periodo de tiempo durante el periodo que permanezcamos sentados

Síndrome del túnel carpiano: Surge en las personas que usan prolongadamente y sin pausas el teclado de la computadora o el mouse. Puede causar compresión del nervio mediano de la muñeca, generando así dolor en esa zona y entumecimiento. Para mitigar estos efectos se pueden usar teclados y mouses ergonómicos, reposamuñecas y técnicas de escritura correctas

Fatiga visual: O también síndrome de visión por computadora. Surge al estar expuesto por tiempo prolongado a pantallas, causando así fatiga visual, sequedad ocular y dolores de cabeza. Puede ayudarse a que no suceda esto usando filtros de pantalla, hacer descansos visuales regulares siguiendo la regla del 20-20-20 (descansar 20 segundos cada 20 minutos mirando a algo a 20 pies de distancia, o 6 metros) y ajustando la iluminación adecuadamente

Problemas circulatorios - Trombosis venosa profunda: Permanecer sentado durante periodos de tiempo extenso nos puede producir la reducción de la circulación sanguínea en las piernas, aumentando el riesgo de coágulos. Esto es evitable si tomamos pausas regulares para caminar y estirar las piernas y usas medias de compresión de ser necesario

Estrés: La carga del trabajo, adicionada a la falta de movimiento y el ambiente sedentario pueden causarnos estrés y fatiga mental, haciendo que seamos menos eficientes en lo laboral y fuera del trabajo no contemos con una buena salud mental para aprovechar debidamente el tiempo libre. Para no llegar a estos puntos, podemos seguir programas de bienestar, tener un ambiente de trabajo saludable y seguir técnicas de manejo de estrés, como las que mencionaremos luego.

Ergonomía

La ergonomía es la disciplina que estudia la relación entre el cuerpo humano y los entornos de trabajo, con el propósito de obtener herramientas y entornos adaptados de la mejor manera posible al cuerpo humano. Esto se hace con el propósito de construir entornos de trabajo más saludables y productivos, que responden naturalmente a las proporciones anatómicas, psicológicas y fisiológicas de los trabajadores.

Se trata de una ciencia aplicada, cercana al diseño y a la ingeniería, que se ocupa de aquellos entornos de trabajo en los que el cuerpo humano interactúa con una máquina durante períodos prolongados, lo cual tiene un impacto importante en la postura corporal, la estabilidad mental y la salud en general. Su nombre proviene de las voces griegas *ergon* ("trabajo") y *nomos* ("norma" o "ley").

A los ambientes, las herramientas y los diseños que responden a los principios de la ergonomía se les conoce como *ergonómicos*.

Objetivos e importancia de la ergonomía

El objetivo fundamental de la ergonomía es diseñar entornos más amigables para con la anatomía y la mentalidad de los seres humanos. Es decir, espacios y herramientas que respondan de un modo más natural y menos fatigoso a nuestra manera de ser, y que por lo tanto no requieran de un esfuerzo adicional al que supone el trabajo en sí mismo. De modo que la ergonomía no es solo de importancia para los trabajadores, sino también para los empleadores.

Así, por ejemplo, un ingeniero en sistemas que cuenta con el equipo adecuado y un entorno de trabajo propicio no solo deberá esforzarse menos para realizar su trabajo, lo cual se traduce en menor desgaste físico y mental, sino que también resultará más productivo y proactivo. Un ambiente ergonómico, con una silla que brinde el soporte necesario, una mesa a la altura correcta, un monitor con buena resolución y herramientas de software eficientes, puede marcar una gran diferencia. Este entorno no solo minimiza los riesgos de problemas de salud como dolores de espalda, fatiga visual y estrés, sino que también incrementa la satisfacción laboral. Un ingeniero en sistemas bien equipado y cómodo tiende a comprometerse más con sus proyectos, a explorar soluciones creativas y a contribuir activamente al éxito de su equipo. En contraste, un ingeniero que trabaje en condiciones de incomodidad, sentado largas horas en una silla inadecuada, con un equipo obsoleto y un espacio de trabajo mal iluminado, posiblemente rinda al mínimo de sus capacidades. Esta situación puede llevar a problemas de salud como dolores crónicos, tensión y fatiga, afectando su rendimiento y bienestar general.

Tipos de Ergonomías

Ergonomía física:

La ergonomía física se ocupa de las características anatómicas, antropométricas, fisiológicas y biomecánicas del usuario, en tanto que se relacionan con la actividad física. Sus temas más relevantes incluyen posturas de trabajo, sobreesfuerzo, manejo manual de materiales, movimientos repetitivos, lesiones músculo-tendinosas (LMT) de origen laboral, diseño de puestos de trabajo, seguridad y salud ocupacional.

Ergonomía visual:

La ergonomía visual es un concepto que se relaciona con la búsqueda del mejor rendimiento visual de los trabajadores en la oficina. Se centra en recomendaciones básicas que deben cumplir aquellas personas que, en el desempeño de su actividad, emplean largas horas trabajando con pantallas y monitores. Estas recomendaciones incluyen aspectos como la separación entre el usuario y la pantalla, la necesidad de separar la vista del monitor repetidamente y centrarse en un punto lejano, o los beneficios de un parpadeo repetido que hidrate las capas corneales del ojo.

Relajación, estiramiento, y recomendaciones

Es importante aplicar los consejos que siguen para intentar evitar todo tipo de efecto colateral producido por una mala postura o un sedentarismo sostenido en el tiempo. Estos métodos nos ayudarán a mitigar posibles problemas, y al mismo tiempo ayudarán a que nos sintamos mejor durante y después del trabajo. Además de que también nos ayudará con la salud mental y física para poder aprovechar de una mejor forma el tiempo libre que nos queda luego de las horas que estemos sentados

Relajación

La relajación es crucial para reducir el estrés y la tensión durante largas jornadas laborales. Incorporar técnicas de relajación en la rutina diaria puede mejorar significativamente el bienestar mental y físico de los empleados. algunas de las formas de relajación más sencillas para realizar son:

- **Respiración profunda:** Es una técnica simple y efectiva para reducir el estrés y mejorar la concentración. Otorga mayor oxigenación del cerebro y puede realizarse en cualquier momento del día

Instrucciones:

1. Siéntate en una posición cómoda con la espalda recta.
 2. Cierra los ojos y coloca una mano sobre tu abdomen.
 3. Inhala lentamente por la nariz durante 4 segundos, sintiendo cómo se expande tu abdomen.
 4. Retén el aire durante 4 segundos.
 5. Exhala lentamente por la boca durante 6-8 segundos, sintiendo cómo se contrae tu abdomen.
 6. Repite este ciclo 5-10 veces.
- **Meditación guiada:** La meditación guiada es una práctica que ayuda a calmar la mente y reducir el estrés. Al dedicar unos minutos al día a la meditación, los trabajadores pueden experimentar una mejora en su bienestar general y en su capacidad para manejar la carga de trabajo.

Instrucciones:

1. Encuentra un lugar tranquilo donde no te interrumpan.
2. Siéntate cómodamente con la espalda recta y cierra los ojos.
3. Escoge una meditación guiada de 5-10 minutos, disponible en aplicaciones (Mindfulness App) o plataformas de streaming (ej: youtube o spotify).
4. Sigue las instrucciones del guía, centrándote en tu respiración y permitiendo que tus pensamientos fluyan sin aferrarte a ellos.

Estiramientos

Los estiramientos regulares ayudan a aliviar la tensión muscular, mejorar la circulación y prevenir dolores asociados con la postura prolongada. Realizar estiramientos durante el día laboral es esencial para mantener la salud física. Algunos estiramientos que podemos hacer fácilmente y en nuestras casas son:

- **Estiramiento del cuello:** Este estiramiento ayuda a aliviar la tensión en el área de cuello y hombros. Es fácil y puede realizarse en un escritorio

Instrucciones:

1. Siéntate derecho y relaja los hombros.
2. Inclina suavemente la cabeza hacia adelante, llevando la barbilla hacia el pecho. Mantén esta posición durante 15-20 segundos.
3. Vuelve a la posición inicial y luego inclina la cabeza hacia atrás, mirando hacia el techo. Mantén durante 15-20 segundos.
4. Inclina la cabeza hacia el lado derecho, intentando que la oreja toque el hombro. Mantén durante 15-20 segundos, luego cambia al lado izquierdo.
5. Repite el ciclo 2-3 veces.

- **Estiramiento de hombros y brazos:** Esto ayuda a reducir la rigidez y mejorar la movilidad en estas áreas, ejercicios sumamente beneficiosos para quienes usamos mucho el teclado y el mouse

Instrucciones:

1. Siéntate o párate derecho y relaja los hombros.
 2. Levanta un brazo y estíralo hacia el techo, luego dóblalo detrás de la cabeza intentando tocar la parte superior de la espalda. Usa la otra mano para presionar suavemente el codo hacia abajo. Mantén durante 15-20 segundos y cambia de brazo.
 3. Estira un brazo a través del cuerpo, usando la otra mano para presionar suavemente el brazo hacia el pecho. Mantén durante 15-20 segundos y cambia de brazo.
 4. Repite el ciclo 2-3 veces.
- **Estiramiento de espalda y piernas:** Estirar espalda y piernas mejora la circulación y reduce la tensión en esta parte inferior del cuerpo. Son fundamentales para prevenir problemas circulatorios y dolores en la parte baja de la espalda

Instrucciones:

1. Levántate de tu silla y colócate derecho.
2. Inclínate hacia adelante desde la cintura, intentando tocar los dedos de los pies. Mantén durante 15-20 segundos. Si no puedes llegar hasta los pies, llega hasta donde te sea cómodo.
3. Levanta una pierna y apóyala en una superficie a la altura de la cadera (una silla o escritorio). Inclínate hacia adelante desde la cadera, mantén durante 15-20 segundos, luego cambia de pierna.
4. Repite el ciclo 2-3 veces.

Recomendaciones

Además de la relajación y los estiramientos, existen otras prácticas que pueden contribuir a un entorno de trabajo más saludable. Estas recomendaciones abarcan desde la ergonomía del espacio de trabajo hasta la promoción de hábitos saludables.

- **Pausas activas:** Son esenciales para prevenir la fatiga y mejorar la concentración. Programar descansos regulares para moverse y estirarse ayuda a mantener la energía y la productividad durante todo el día. Para esto podés programar una alarma cada una hora o un poco más para tomar una pausa, y durante esta levantarte, caminar y realizar algunos estiramientos durante al menos 5 minutos
- **Ambiente de trabajo ergonómico:** Un ambiente de trabajo ergonómico es crucial para prevenir problemas de salud relacionados con la postura y el uso prolongado de equipos de oficina. Ajustar correctamente la silla, el escritorio y la posición del monitor puede marcar una gran diferencia en la comodidad y salud de los empleados. Para esto tenés que tener tu silla a una altura en la que tus pies toquen

el suelo y estén a un ángulo de 90 grados, colocar el monitor a la altura de los ojos para no inclinar la cabeza, usar soporte lumbar para mantener la curva natural de la espalda y asegurarse de que el teclado y el mouse estén a una altura que permita que estén en un ángulo de 90°

- **Hidratación y alimentación saludable:** Mantenerse bien hidratado y optar por una alimentación saludable son prácticas que apoyan el bienestar general y la productividad. Evitar el consumo excesivo de cafeína y azúcar también contribuye a mantener niveles de energía estables. Debemos beber al menos 8 vasos de agua al día, consumir snacks saludables y evitar el consumo excesivo de cafeína y azúcar
- **Promover la actividad física:** La actividad física regular fuera del horario laboral es fundamental para la salud física y mental. Fomentar el ejercicio y las actividades de bienestar ayuda a los empleados a mantenerse activos y a reducir los efectos negativos de un estilo de vida sedentario. Para esto debemos tomar al menos 30 minutos al día en alguna forma de ejercicio físico (como correr o nadar), integrar actividades físicas en la rutina diario (como subir escaleras en vez de ascensor) e impulsar a las empresas a generar actividades de bienestar.

Conclusión

A pesar de las múltiples ventajas y comodidad que nos puede ofrecer el trabajo remoto (o presencial) donde pasamos la mayor parte del tiempo sentados en computadoras, no hay que dejar de prestar especial atención a otros factores, tales como los que hemos mencionado en este informe. Identificar y abordar los riesgos ergonómicos es crucial para la salud y bienestar de los empleados

La correcta postura al trabajar, realizar ejercicio frecuentemente, estirarse y tomar pequeños descansos durante el trabajo o el estudio para estirar el cuerpo son sumamente importantes para cuidar nuestra salud mental y física, mejorando así la productividad y satisfacción en el lugar de trabajo