

# Ergonomía. II

Factores humanos.	Factores ambientales.	Factores objetuales.
Anatomofisiológico.	Temperatura.	Forma.
	Ventilación.	Peso.
Antropométrico.	Iluminación.	Dimensiones.
	Ruido y sonido.	Acabado.
Psicológico.	Vibración.	Color.
		Indicadores.
Sociocultural.		Símbolos y signos.

Anatomofisiológico.

Dedicado al análisis de la estructura, composición y funcionamiento del cuerpo humano (datos ofrecidos por el área médico-biológica.)

## Antropométrico.

Analiza únicamente las dimensiones corporales del hombre ( datos ofrecidos por las áreas médico-biológica y de ciencias exactas).

Psicológico..

Considera las capacidades, limitaciones y recreaciones psíquicas y mentales del ser humano ( datos ofrecidos por las ciencias psicológicas).

Sociocultural.

El que estudia al hombre como un ser social, sus características culturales, sociales, económicas e ideologías ( datos ofrecidos por las ciencias sociales)

## Factores ambientales.

Analizan las características físicas, naturales y artificiales en un espacio físico definido, que pueda ser cualquier espacio natural o artificial donde el usuario realiza sus actividades.

Temperatura.

Humedad.

Ventilación.

Iluminación

Color

Ruido y sonido.

Vibración.

Contaminación

## Factores objetuales.

Analiza todas las características formales propias de los objetos, definidas por medio del proceso de diseño industrial.

Forma.

Volumen.

Peso.

Dimensiones.

Material.

Acabado.

Color.

Textura.

Tecnología

Indicadores.

Símbolos y signos



## Sociocultural.

### Distancia personal. (45 a 75 cm)

Es la distancia entre cuerpos físicos, es una distancia entre personas con personas a una distancia donde el olor es muy perceptible o el calor de un cuerpo al reaccionar por la temperatura ambiental o el movimiento natural durante una actividad laboral este calor que genera una persona, un proceso biológicamente natural, puede llegar a molestar a quien este cerca de esta persona acalorada.

## Sociocultural.

### Distancia personal. 2 (75 a 120)

A esta distancia no es posible tocar a una persona con alguna de nuestras extremidades, pero sí es posible advertir bien la forma y la textura de sus ropas, una mancha que de cerca no la vimos a lo lejos es visible o los rasgos físicos como pecas o arrugas en la piel, no así el olor o el calor corporal, es perceptible el movimiento de las manos pero nos cuesta trabajo el contar los dedos de esa persona. A esta distancia en la que dos o varias personas están separadas mantienen buenas relaciones entre ellas.

## Sociocultural.

Distancia personal. 3 ( 120cm y 2 mts.)

A esta distancia nadie toca ni espera ser tocado, y su fase cercana está entre los 120 centímetros y los 2 metros. Es imposible tocar a alguien con nuestro cuerpo pero nuestra vista alcanza a ver por completo toda la silueta de la persona que se tiene enfrente. En esta distancia se tratan asuntos impersonales, o reuniones sociales inesperadas, es un asunto de dominación y un ejemplo que nos muestra el autor es cuando alguien por así decirlo un jefe de pie le habla a su secretaria o a su recepcionista.

## Sociocultural.

Distancia personal. 3 ( 2 mts. Y 3.5 mts.)

Esta se mantiene entre los 2 metros a 3.5 metros la podemos ver entre las personas en las oficinas donde existen salas de juntas y éstas separan a los usuarios a esta distancia unos enfrente de otros y todos a su vez del jefe, existe un incremento en el tono de voz, esto hace que las personas se separen o aislen entre ellas, la gente trabaja alrededor de otras pero no parecen groseros o descorteses, un ejemplo un poco mas claro es el de las recepcionistas debido a que por sus labores son comprometidas a atender a la gente que les pregunta algo y tienen que ser muy cortés al interactuar con los visitantes.

## Factores ambientales.

### La iluminación.

La iluminación general y la iluminación especial ( lámparas de trabajo), cuando sea necesaria, deberán garantizar unos niveles adecuados de iluminación y unas relaciones adecuadas de luminancias entre la pantalla y el entorno.

Evitar el acondicionamiento de las características técnicas de las fuentes de luz, para evitar el deslumbramiento y los reflejos molestos en la pantalla.

Se colocaran luminarias dispuestas paralelamente al eje de la mirada de los operadores y paralelas a las ventanas.

Se evitara instalar fuentes de luz de gran potencia y alta luminancia; es preferible utilizar lámparas de menor potencia.

## Factores ambientales.

La iluminación.

La iluminancia horizontal estará comprendida entre 250 y 500 lux.

La iluminancia vertical a nivel de pantalla estará entre 150 y 300 lux.

La iluminancia del techo estará comprendida entre 100 y 150 cd/m<sup>2</sup> ( metros candela).

## Factores ambientales.

### Ruido.

Los niveles de ruido permisibles en una oficina deben de ser diferentes en función de la tarea realizada y del grado de concentración para realizarla.

Las tendencias actuales fijan límites entre 55 db y 70 db, en función del grado de concentración necesario; 55 db para zonas de programación y DISEÑO y 70 db para el resto de las tareas.

Encapsular las impresoras en campanas insonorizantes. (20db)

Colocación en una sala separada cuando existen un número alto de impresoras. las impresoras no deben de superar 55db.

Uso de mamparas.

En la oficina.

## Alteraciones músculo-esqueléticas

El ruido.

El calor.

Molestias óseo-articulares.



- 1.- Cuello.
- 2.-Región Interescapular.
- 3.-Hombro.
- 4.-Región Lumbar.
- 5.-Muñeca.
- 6.-Codo.



En la oficina.

## Alteraciones músculo-esqueléticas

- 1.- Ergonomía: silla, monitor, teclado, postura, ángulo de visión y reflejos.
- 2.- Organización del trabajo: pausas, entretenimiento previo y horas de uso.
- 3.- Trabajos monótonos, repetitivos, y con escasas variaciones de postura y alternancia de tareas.
- 4.- Tipo de tarea, tipo de usuario; es más común en usuarios que realicen entradas de datos exclusivamente, así como en usuarios intensivos.
- 5.- Satisfacción en el trabajo: algunas investigaciones muestran la importancia de este tema ( aspectos psicosociológicos).

En la oficina.

Alteraciones de las agresiones psicológicas

Alteraciones psicósomáticas.

Astenia. ( debilidad física y intelectual).

Mareos.

Temblores.

Hipersudoración.

Cefaleas. ( dolores en cualquier parte del cuerpo)

Trastornos digestivos.

Trastornos del sueño.

En la oficina.

Alteraciones de las agresiones psicológicas

Alteraciones psicológicas.

Insatisfacción.

Irritabilidad.

Depresión.

Ansiedad.

Alteraciones de la memoria.

Dificultad de concentración.

En la oficina.

Diseño físico. Antropometría y biomecánica.

Los límites del diseño industrial donde se debe mover un ergónomo, se basan en técnicas estadísticas sobre las medidas de las características físicas de la población objeto del diseño. Los datos son más fiables cuando derivan de algún centro de investigación que han realizado medidas antropométricas relacionadas con la población en edad laboral.