

ESTRUCTURA FUNCIONAL DEL SISTEMA HOMBRE-MAQUINA-ENTORNO (h-m-e)

Esta conformada no sólo por lo que se ha denominado Factor Humano, sino también por Factores Organizativos (de estructuración), Factores Informativos (de comunicación) y Factores Territoriales (de espacio). Ver fig. No. 3.

Al estudiar la estructura funcional del sistema deben considerarse, además de los factores humanos, estos últimos para así obtener un mejor resultado de la investigación. La ergonomía conceptualizada así no es una simple ciencia integradora de otras ciencias, sobre la actividad laboral.

El status de la ergonomía está dado porque:

- Maneja inicialmente los datos de otras ciencias.
- Transforma dichos datos para elaborar sus propias ideas y conclusiones.
- Diseña las condiciones y modalidades de la actividad del hombre en el sistema.

El análisis previo de las tareas del sistema **h-m-e**, determinando las funciones que debe cumplir el hombre en dicho sistema y el tipo y carácter de la actividad por desarrollar, constituye el punto de partida para el diseño del sistema **h-m**. El siguiente paso consiste en determinar la nomenclatura de los factores humanos. Finalmente, el establecimiento de vínculos funcionales entre los componentes del sistema **h-m** en la etapa de diseño facilita la explotación posterior del sistema, el cual conlleva los requisitos finales sobre selección, aprendizaje, concentración de los medios exteriores de la actividad laboral y modelos de su realización.

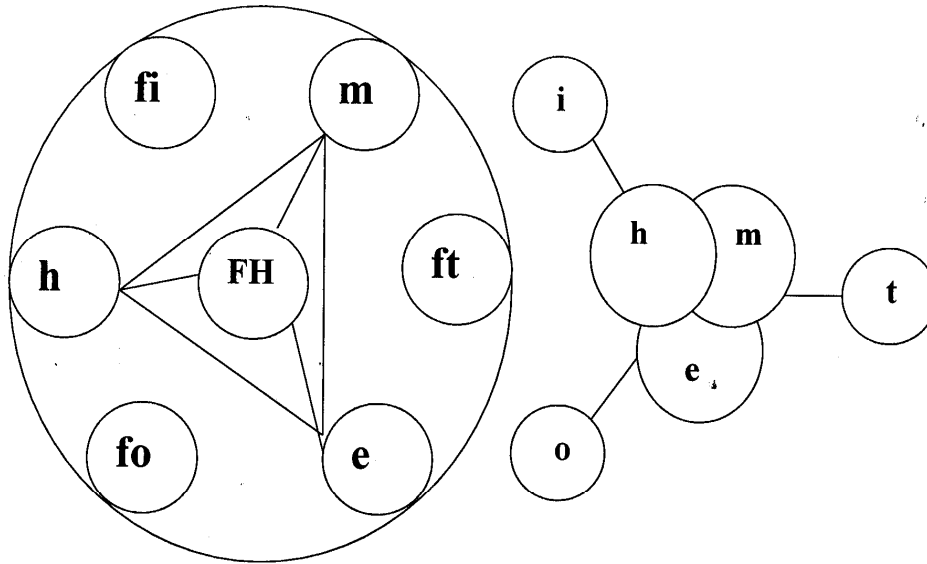


Figura No.3 Estructura Funcional del sistema **hombre-máquina-entorno**.

Para que el sistema tenga un buen funcionamiento es necesario que todos los factores que lo conforman interactúen entre sí, ya que de no darse el sistema puede fallar en su funcionamiento lo cual da pie a que se presente lo que llamamos **FATIGA**.

Ver fig. No 4.

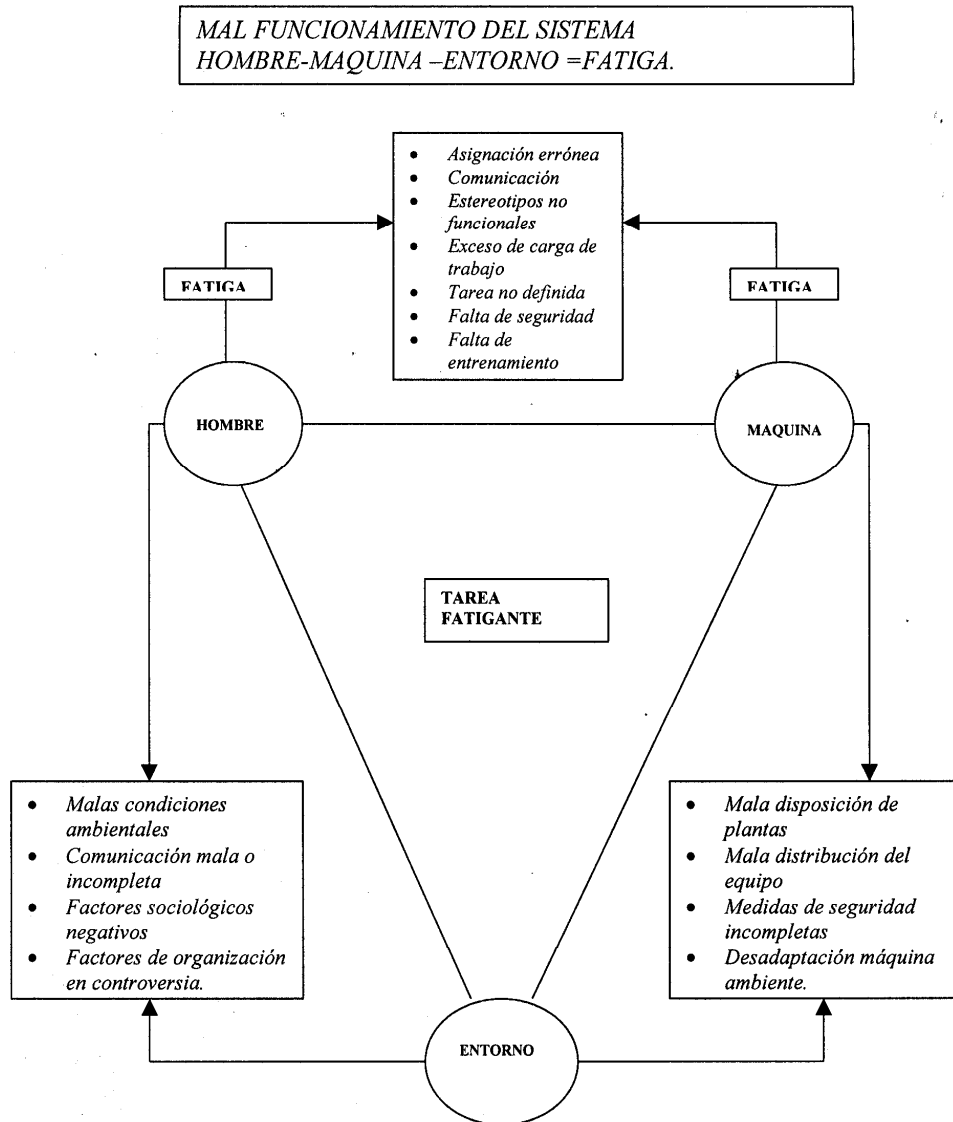


Figura No.4 Posible mal funcionamiento del sistema h-m-e.

La fatiga es un estado de ánimo que causa modificaciones fisiológicas del cuerpo, o cansancios psicológicos, como consecuencia de lo cual la disminución del rendimiento en el trabajo se hace presente. Su influencia en la productividad es doblemente negativa: por una parte la fuerza de trabajo disminuye, con lo que el rendimiento baja; y en segundo lugar es causa de una serie de accidentes laborales, lo que se traduce en incapacidades, pérdida de material, disminución de la producción y gastos adicionales. es decir un mal funcionamiento del sistema **h-m-e**, incrementa en un alto porcentaje el índice de **ausentismo**.

Una buena programación del trabajo es un elemento esencial en el intento de reducir la fatiga. Lógicamente, la programación estará en función de la duración de la tarea, las necesidades de producción, los tiempos de reposo, la organización del trabajo, la formación de grupos de trabajo y tipos de trabajo (fuerte, pesado, físico o mental). El resultado será la programación de un trabajo articulado de tal manera que permita atender las necesidades del personal, evitar llegar al límite de la fatiga y atender las necesidades de mantenimiento y abastecimiento de las máquinas.