## ELEMENTOS QUÍMICOS QUE CONTIENE LA COMPUTADORA

Silicio: Representa entre el 10% y el 20% de la masa de una computadora promedio.

Plomo: En una computadora portátil, el plomo representa el 0,008% del peso total (unos 0,2 g), y en una computadora de escritorio representa el 0,015% del peso total (unos 1,5 g).

Cobre:Una tonelada métrica de circuitos impresos contiene entre 160 y 210 kilogramos de cobre, lo que equivale a un porcentaje de 16% a 21% de cobre en peso.

Estaño: En una computadora portátil, el estaño representa el 0,004% del peso total (unos 0,1 g), y en una computadora de escritorio representa el 0,005% del peso total (unos 0,5 g).

Hierro: En una computadora portátil, el hierro representa el 0,5% del peso total (unos 12,5 g), y en una computadora de escritorio representa el 0,7% del peso total (unos 70 g).

Oro: En una computadora portátil, el oro representa el 0,008% del peso total (unos 0,2 g), y en una computadora de escritorio representa el 0,015% del peso total (unos 1,5 g).

Aluminio:En una computadora portátil, el aluminio representa el 23% del peso total (unos 575 g), y en una computadora de escritorio representa el 18% del peso total (unos 1800 g).



## LAS PROPIEDADES DE LOS ELEMENTOS QUÍMICOS QUE CONTIENEN LAS COMPUTADORAS.

## Silicio:

- Símbolo: Si.
- Baja reactividad química.
- Puede formar compuestos con varios elementos.
- Utilizado en fotografía, medicina y electrónica.

## Cobre:

- Símbolo: Cu.
- Cuatro estados de oxidación comunes.
- Metal de transición.
- Se oxida y forma capas de óxido y carbonato cúprico.

### Aluminio:

- Metal ligero y versátil.
- Buen conductor de electricidad y calor.
- Alta resistencia a la corrosión y oxidación.
- Utilizado en carcasa, disipador de calor y obleas de silicio.

## 77

#### Hierro:

- Símbolo: Fe.
- Baja reactividad química.
- Puede formar compuestos con otros elementos.
- Utilizado en fotografía, medicina y electrónica.



## Plomo:

- Símbolo: Pb.
- Inerte y de baja reactividad química.
- Puede formar compuestos con otros elementos.
- Utilizado en fotografía, medicina y electrónica.



## Oro:

- Símbolo: Au.
- Inerte y de baja reactividad química.
- Puede formar compuestos con otros elementos.
- Utilizado en fotografía, medicina y electrónica.





#### Estaño

- Metal de color blanco plateado.
- Punto de fusión bajo.
- Resistente a la corrosión por agua y aire.
- Puede formar aleaciones para mejorar propiedades mecánicas o eléctricas.



Plomo :Puede causar daños en el sistema nervioso, el cerebro, los riñones, el hígado, la sangre y los huesos, con síntomas como dolor de cabeza, anemia, fatiga, entre otros.

Carbono: Puede formar compuestos tóxicos como el monóxido de carbono y el dióxido de carbono, que pueden causar asfixia, mareos, debilidad, acidosis, entre otros.

Germanio: Utilizado en la fabricación de semiconductores y fibras ópticas, puede ser tóxico si se ingiere en grandes cantidades, con efectos adversos como daño renal, hepático, entre otros.





# QUÉ TIPO DE AFECTACIÓN SUFRE EL CUERPO HUMANO AL ESTAR EN CONTACTO DIRECTO CON LOS ELEMENTOS QUÍMICOS.

Hierro: Es esencial para el cuerpo pero el exceso puede causar hemocromatosis, con acumulación de hierro en los órganos y daño asociado. Silicio: La inhalación de sus compuestos puede causar silicosis, una enfermedad pulmonar con síntomas como tos, dificultad para respirar, fiebre, entre otros.

PVC: Puede contener aditivos tóxicos y su exposición puede causar irritación de la piel, asma, alergias, cáncer, entre otros.

Oro: Tiene propiedades antibacterianas y antiinflamatorias, pero puede causar reacciones alérgicas, dermatitis, entre otros.

Cobre: Es esencial para el cuerpo, pero el exceso puede causar intoxicación con síntomas como vómitos, diarrea, anemia, entre otros.

Plata: Utilizada en joyería y medicina, puede causar argiria, una condición caracterizada por la coloración azul o gris de la piel, entre otros.



77