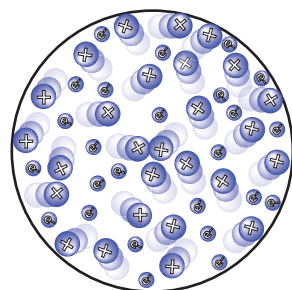
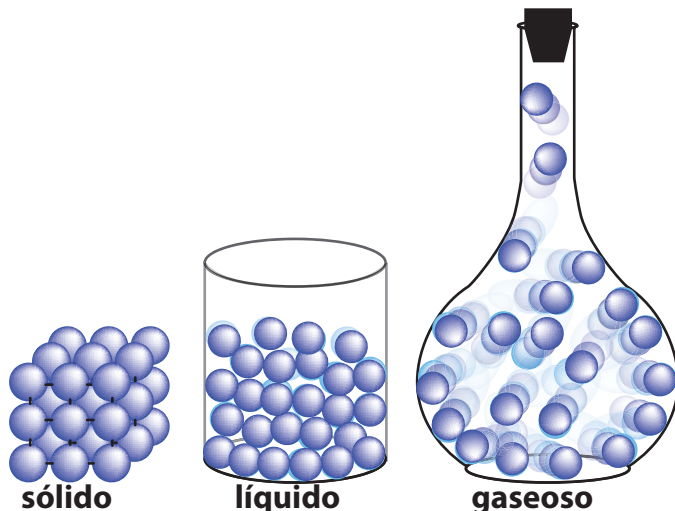


ESTADOS DE AGREGACIÓN DE LA MATERIA

Cuando hablamos de “los estados de agregación de la materia”, nos referimos a la cantidad de movimiento que tienen los átomos que la componen y a la forma en que se ordenan. En el caso de los estados: **sólido**, **líquido** o **gaseoso**, esta manera de relación atómica se manifiesta a simple vista y se evidencia en un cambio físico notable.



En el caso del plasma, el cambio físico no es evidente a simple vista. Aquí los átomos se mueven desordenados

(igual que en el gas) pero gran parte de sus partículas están cargadas eléctricamente. Algunos de los electrones se separaron del átomo y se mueven libremente. Quedan **IONIZADOS** *

PLASMA... ¿Dónde estás?

Ejemplos de materia en estado plasmático

- Televisores con pantalla de plasma.
- Interior de los tubos fluorescentes (iluminación de bajo consumo)



- Los rayos de tormentas
- La ionosfera.
- Aurora polares
- Estrellas (por ejemplo, el Sol).
- Viento solar.
- Nebulosas intergalácticas.



*IONES

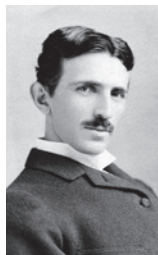
¿qué cosa es eso?

En un átomo las cargas eléctricas se encuentran equilibradas.

El **protón** (del núcleo) tiene una carga **positiva +**, el **electrón** (que se encuentra girando a su alrededor) tiene una carga **negativa -**.

Hay tantos electrones como protones tenga el núcleo y eso hace que las cargas se equilibren y que el átomo sea neutro.

Cuando nos encontramos con una partícula cuya carga no se encuentra equilibrada las llamamos **IONES**.



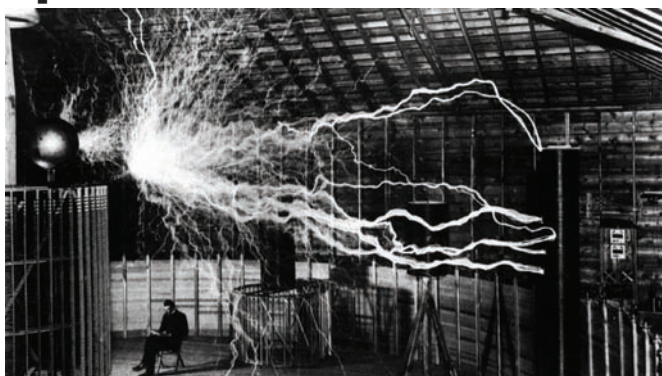
LÁMPARA DE PLASMA

Fue "inventado" por **Nikola Tesla** mientras estudiaba los efectos de corrientes de alta frecuencia en tubos conteniendo gases a baja

Su forma moderna es un diseño de **Bill Parker**, un estudiante del MIT en la década de 1970.



¿qué sucede en su interior?



El electrón salta del electrodo cuando el voltaje es suficientemente alto. Lo que ocurre dentro de la lámpara de plasma es el desplazamiento de estos electrones, que chocan con los átomos de gas alterando su estado de energía (ionizando el gas). Los átomos "excitados", con una cantidad de energía mayor que en el estado "estable", se estabilizan emitiendo espontáneamente un fotón (unidad o cuanto de "luz"). La mayoría de los estados excitados producen fotones de longitud de onda del espectro visible; éstos son los rayos serpenteantes que se observan dentro de la lámpara.

¿qué hay adentro?

Consiste en una esfera o tubo de vidrio, rellena con una combinación de gases a una presión ligeramente menor que la atmosférica.

Un electrodo, alimentado por una fuente de corriente alterna de alto voltaje y alta frecuencia, proporciona la energía necesaria para que la lámpara funcione.

Los gases deben ser del grupo de los llamados "gases inertes" o "gases raros", que no producen reacciones químicas con el electrodo y son fácilmente ionizables.

El alto voltaje produce la ionización del gas, y la alta frecuencia modifica la conductividad del vidrio, permitiendo el paso de la corriente eléctrica hacia el aire circundante.



En general se utilizan argón y neón para el color púrpura y el xenón para el color azulado

Al tocar la superficie de la lámpara se genera un rayo de mayor grosor, porque nuestro cuerpo conduce mejor la electricidad que el aire que rodea a la lámpara.

Aunque la energía ingrese en tu cuerpo, las cargas son muy pequeñas y no causan ningún efecto.