

¿Cómo limpiar un metal? **EL MARCO ESTÁ INCOMPLETO. EL GLOSARIO ES A MANO Y EN EL CUADERNO(UNO TRABAJA EN ESO Y EL OTRO ESCRIBE O REDACTA). DEBEN ORGANIZAR EL TRABAJO DE GRUPO.**

**PROBLEMA CENTRAL:**

¿Cómo realizamos una reacción química con el hierro? **DEBE REDACTARLO EN FORMA DE ORACIÓN CON SENTIDO COMPLETO**

**OBJETIVO GENERAL:**

Explicar de qué forma y con qué sustancias químicas se limpia un metal **MEJORAR**

**OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- \* **Comprender que el ácido acético del vinagre y la sal se va a encargar de limpiar las monedas de cobre en el frasco**
- \* Exponer que el hierro se oxida, pierde electrones y pasa a la disolución en iones positivos
- \* **Dar a conocer** que al introducir el hierro en la disolución se produce una reacción de oxidación reducción
- \* Demostrar que el cobre de la disolución se reduce, gana electrones y pasa de iones positivos a cobre metálico

**JUSTIFICACION: MEJORAR REDACCIÓN**

La importancia de este proyecto, es que en él se van abarcar diferentes temáticas de la química, pero la principal en la que nos vamos a enfocar es en la reacción química que sufre el hierro y también teniendo muy en cuenta las sustancias químicas y la disolución usadas para la realización de este, para así respondernos diferentes interrogantes y poder aclarar las dudas de manera concisa y específica, trayendo así la atención de nuestros espectadores y que ellos puedan entender muy fácil de que trata este proyecto

¿Cómo limpiar un metal?

¿Cómo realizamos una reacción química con el hierro?

## Glosario personal

### Reacciones química

Una reacción química es todo proceso en la cual una o más sustancias se transforman, cambian su estructura molecular y sus enlaces, en otras sustancias llamadas productos. (wikipedia)

Estructura molecular se refiere a la disposición tridimensional de los átomos que constituyen una molécula. (wikipedia)

Molécula es un grupo eléctricamente neutro y suficientemente estable de al menos dos átomos en una configuración definida, unidos por enlaces químicos fuertes (covalentes o enlace iónico) (wikipedia)

Enlace iónico o electrovalente es la unión de átomos que resulta de la presencia de atracción electrostática entre los iones de distinto signo, es decir, uno fuertemente electropositivo (baja energía de ionización) y otro fuertemente electronegativo (alta afinidad electrónica). (wikipedia)

Afinidad electrónica o electroafinidad se define como la energía liberada cuando un átomo gaseoso neutro en su estado fundamental (en su menor nivel de energía) (wikipedia)

Iones positivos es una partícula cargada eléctricamente constituida por un átomo o molécula que no es eléctricamente neutro. (wikipedia)

Reacción de reducción oxidación o simplemente, **reacción redox**, a toda reacción en la que uno o más electrones se transfieren entre los reactivos, provocando un cambio en sus estados.<sup>1</sup> (wikipedia)

Un **agente oxidante** o comburente es un compuesto químico que oxida a otra sustancia en reacciones electroquímicas o de reducción-oxidación. En estas reacciones, el compuesto oxidante se reduce. (wikipedia)

Un **agente reductor** es aquel que cede electrones a un agente oxidante. Existe una reacción química conocida como reacción de reducción-oxidación, en la que se da una transferencia de electrones. ( wikipedia)

### **Marco de referencia**

Con base a esta información podemos concluir que una reacción química es un cambio de una o más sustancias que se transforman cambiando su estructura molecular y sus enlaces, en otras sustancias llamadas productos.

Teniendo en cuenta toda la estructura y ya pensando en que se va a realizar para lograr nuestros objetivos propuestos con este experimento, tratamos de dar conocer porque un metal puede cambiar de color con diferentes tipos de sustancias químicas y haciendo un proceso conductivo y rápido, para así poder llegar a que las personas que estén escuchando y observando nuestro experimento puedan comprender, interpretar y aprender diferentes aspectos que nos van a llevar al correcto desarrollo de esta reacción química, como lo es que el ácido acético del vinagre y la sal se van a encargar de limpiar las monedas de cobre después de haber introducido el metal en la disolución, produciendo así mismo una reacción de oxidación reducción, y generando también que este se oxide, pierda electrones y pase a una disolución de iones positivos.

Obteniendo por ultimo lo más importante que es el cambio drástico que el metal obtiene, haciéndole ver esto a nuestros usuarios y que ellos queden de la mejor manera satisfechos con este proyecto. Podríamos decir que el paso más sobresaliente dentro de la ejecución de este experimento es la reacción química que debemos de generar para que así el metal pueda entrar en un cambio de color, dando expectativa y un poco de asombro en este metal.

Una de las reacciones químicas por las cuales se debe de pasar es la reacción de oxidación-reducción, la cual es en la que uno o más electrones se transfieren entre los reactivos, provocando así un cambio en sus estados de oxidación. Para que se genere y exista esta reacción debe de haber un elemento que ceda electrones y el otro que los acepte, en este caso el **agente oxidante** es el elemento que tiende a captar esos electrones, quedando con un estado de oxidación inferior al que tenía, es decir, siendo reducido, (el cobre de la disolución), además ganando electrones y pasando de iones positivos a cobre metálico. Como también se debe de tener muy en cuenta el **agente reductor**, siendo el elemento químico que suministra electrones de su estructura química al medio, aumentando su estado de oxidación, es decir, siendo oxidado (el metal).

### **Antecedentes del problema:**

## ORIGEN DEL TERMINO OXIDACION

Anteriormente, hemos utilizado el término “

Oxidación

” Para referirnos al estado de oxidación de los átomos. Por

Ejemplo, hemos dicho que el estado de oxidación de un átomo de la familia de los elementos alcalinos es +1. Esto se debe a que estos átomos siempre pierden un electrón para formar un ion. En contraste, el estado de oxidación de un átomo en la familia de los halógenos es -1, debido a que un halógeno tiende a ganar un electrón para formar iones. A continuación reexaminaremos el concepto de oxidación en más detalles

*wikipedia.* (s.f.). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Agente\\_reductor](https://es.wikipedia.org/wiki/Agente_reductor)

*wikipedia.* (s.f.). Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Reducci%C3%B3n-oxidaci%C3%B3n>

*wikipedia.* (s.f.). Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Ion>

*wikipedia.* (s.f.). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Afinidad\\_electr%C3%B3nica](https://es.wikipedia.org/wiki/Afinidad_electr%C3%B3nica)

*wikipedia.* (s.f.). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Enlace\\_i%C3%B3nico](https://es.wikipedia.org/wiki/Enlace_i%C3%B3nico)

*wikipedia.* (s.f.). Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Mol%C3%A9cula>

*wikipedia.* (s.f.). Obtenido de [http://es.wikipedia.org/wiki/Estructura\\_molecular](http://es.wikipedia.org/wiki/Estructura_molecular)

*wikipedia.* (s.f.). Obtenido de [https://es.wikipedia.org/wiki/Reacci%C3%B3n\\_qu%C3%ADmica](https://es.wikipedia.org/wiki/Reacci%C3%B3n_qu%C3%ADmica)

*wikipedia.* (s.f.). Obtenido de <https://es.wikipedia.org/wiki/Oxidante>

