

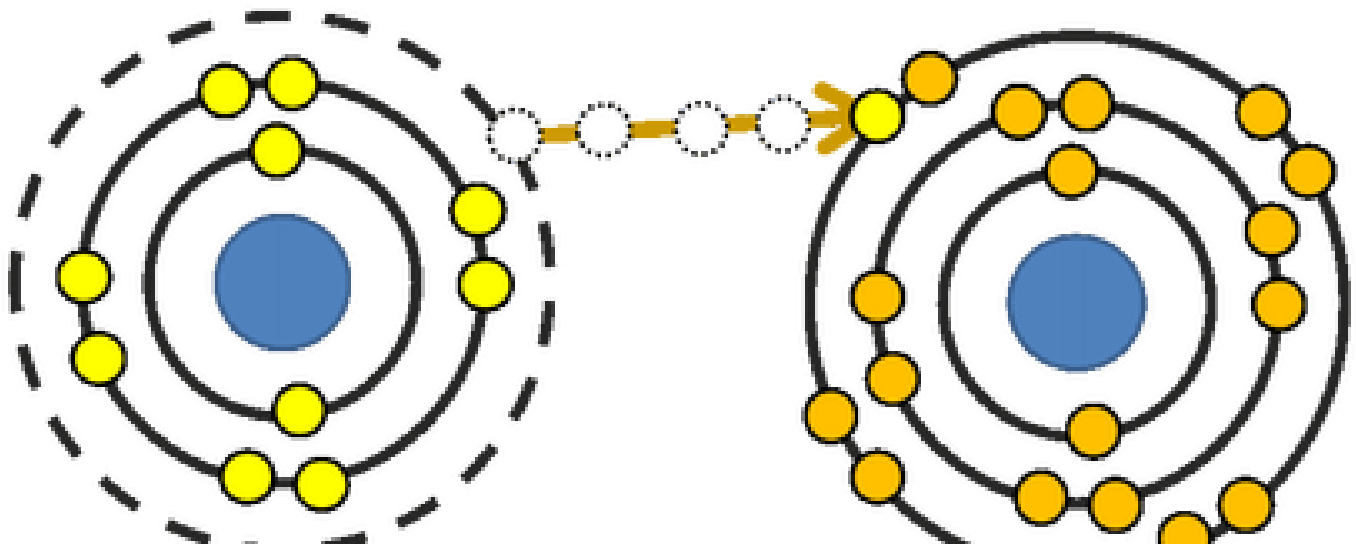
# CIENCIAS III QUÍMICA

## Oxidación

(átomo pierde un electrón)

## Reducción

(átomo gana un electrón)



**MTRA. LETICIA  
TAFOYA YESCAS**

# INSTRUCCIONES GENERALES

Les pido por favor que entreguen sus trabajos acordes a las siguientes indicaciones:

- 1) Los trabajos se pueden entregar en formato digital, en el cuaderno.
- 2) Los trabajos se enviarán a la **plataforma Classroom**. Únicamente para los estudiantes que presenten alguna complicación con el manejo de su correo institucional, deberán de enviar sus productos al correo electrónico: [leticia.tafoya@aefcm.gob.mx](mailto:leticia.tafoya@aefcm.gob.mx)
- 3) Cualquier duda me pueden escribir en la plataforma o bien al correo, en un horario de 8:00 am a 3:00 pm.

| FECHA DE ENTREGA |            |            |            |            |            |
|------------------|------------|------------|------------|------------|------------|
|                  | 3° A       | 3° B       | 3° C       | 3°D        | 3°E        |
| TEMA 29          |            |            |            |            |            |
| PRODUCTO 11      | 21 DE MAYO | 21 DE MAYO | 21 DE MAYO | 21 DE MAYO | 21 DE MAYO |



### BALANCEO DE ECUACIONES REDOX

**INSTRUCCIONES:** Lee con mucha atención, ¿Qué es oxidación y reducción?, además analiza el anexo 1 y contesta lo que se te pide en el anexo 2.

#### Aprendizajes esperados

+Identifica el cambio químico en algunos ejemplos de reacciones de óxido-reducción en actividades experimentales y en su entorno.  
+Analiza los procesos de transferencia de electrones en algunas reacciones sencillas de óxido-reducción en la vida diaria y en la industria.



Es el proceso que consiste en igualar el número de átomos de cada elemento químico en ambos lados de la ecuación química, sirve para hacer cumplir la ley fundamental de las reacciones químicas que es la ley de conservación de la masa.

Es aquella ecuación donde ocurre un cambio en el valor del número de oxidación de los átomos. Cuando se observa un elemento que logra disminuir el valor de su núm. de oxidación (se reduce), se llama Agente Oxidante; simultáneamente otro elemento aumenta el valor de su Núm. Oxidación. (se oxida), se le llama Agente Reductor.

Cuando el valor del número de oxidación se desplaza hacia la derecha, se presenta una oxidación. Si el valor del número de oxidación se desplaza hacia la izquierda, entonces se presentará una reducción.



**NOTA:** Consulta en el libro de texto las siguientes pág. 236 – 239

Es de suma importancia que consultes el siguiente video

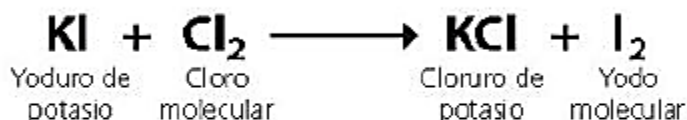
<https://www.youtube.com/watch?v=ibJ3swECwMo>

## ANEXO 1

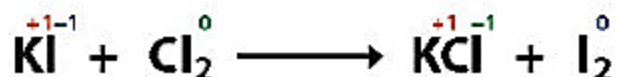
**INSTRUCCIONES:** Analiza la siguiente información y sigue los pasos para realizar el balanceo de las ecuaciones químicas.

Los siguientes pasos te ayudarán a determinar qué sustancia se oxida y qué sustancia se reduce en una reacción redox:

1. Escribir la ecuación; por ejemplo:



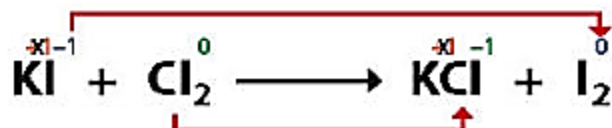
2. Anotar los números de oxidación de cada uno de los elementos que se encuentran en la reacción.



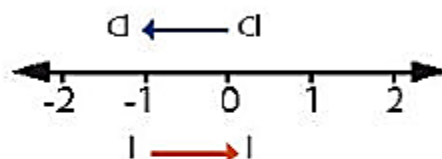
3. Tachar los números de oxidación de los elementos que no sufrieron alteraciones durante la reacción.



4. Incluir debajo de la reacción los elementos que sufrieron un cambio en su número de oxidación.



5. Graficar los valores de los números de oxidación de los elementos que sufrieron cambios en el número de oxidación.



El yodo (I) se escribe debajo del -1, y la flecha, en este caso, indica que pasa a cero.

El cloro (Cl) se coloca arriba del cero, y la flecha indica que pasa a -1.

6. Analizar para indicar qué elemento se oxida y qué elemento se reduce. El yodo (I) de -1 pasa a cero, se desplaza hacia la derecha y se oxida. El cloro (Cl) de cero pasa a -1, se desplaza hacia la izquierda y se reduce.

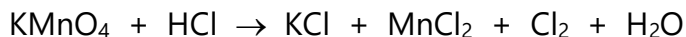
## **ANEXO 2**

**INSTRUCCIONES:** Con la información del anexo 1 responde las siguientes cuestiones.

1. Una sustancia se oxida porque \_\_\_\_ de carga y \_\_\_\_ electrones.  
a) disminuye – pierde      d) aumenta – pierde  
b) aumenta – gana      e) a y b  
c) disminuye – gana
2. Una sustancia se reduce porque \_\_\_\_ de carga y \_\_\_\_ electrones.  
a) aumenta – pierde      d) disminuye – gana  
b) disminuye – pierde      e) N.A.  
c) aumenta – gana
3. Agente oxidante es aquella sustancia que se \_\_\_\_ y agente reductor aquella que se \_\_\_\_.  
a) oxida – reduce      d) reduce – oxida  
b) oxida – oxida      e) reduce – oxida  
c) reduce – reduce

**INSTRUCCIONES:** Después de leer el anexo 1 y observar el video sugerido, balancea las siguientes ecuaciones químicas.

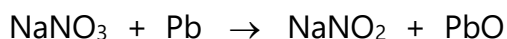
1. Balancear la ecuación:



2. Balancear la siguiente ecuación:



3. Balancear la siguiente ecuación:



## LISTA DE COTEJO

LOS TRABAJOS DE CADA SEMANA TIENEN EL VALOR DE 6 A 10.

CONSIDERA LOS SIGUENTES CRITERIOS, PARA OBTENER LA CALIFICACIÓN MAS ALTA.

- ❖ Revisar las características solicitadas para cada producto (Lista de cotejo).
- ❖ Puntualidad de entrega.
- ❖ Actividades copiadas o falsificadas se cancelan y ya no se reciben.
- ❖ El archivo debe ser en formato Word, PDF o en el cuaderno.

## EJERCICIOS ÓXIDO- REDUCCIÓN

| CRITERIO   | VALOR | SÍ | NO | TOTAL |
|--|-------|----|----|-------|
| El alumno sigue las instrucciones para elaborar el producto. | 1     |    |    |       |
| Realizó la entrega en la fecha establecida.                  | 1     |    |    |       |
| Resuelve de manera correcta los ejercicios del anexo 2       | 6     |    |    |       |
| Copio o pego los anexos en el cuaderno.                      | 2     |    |    |       |
| OBSERVACIONES:   |       |    |    |       |