



# CHEMISTRY

# Chapter 2

**1st  
SECONDARY**

# MÉTODO CIENTÍFICO



**SACO OLIVEROS**

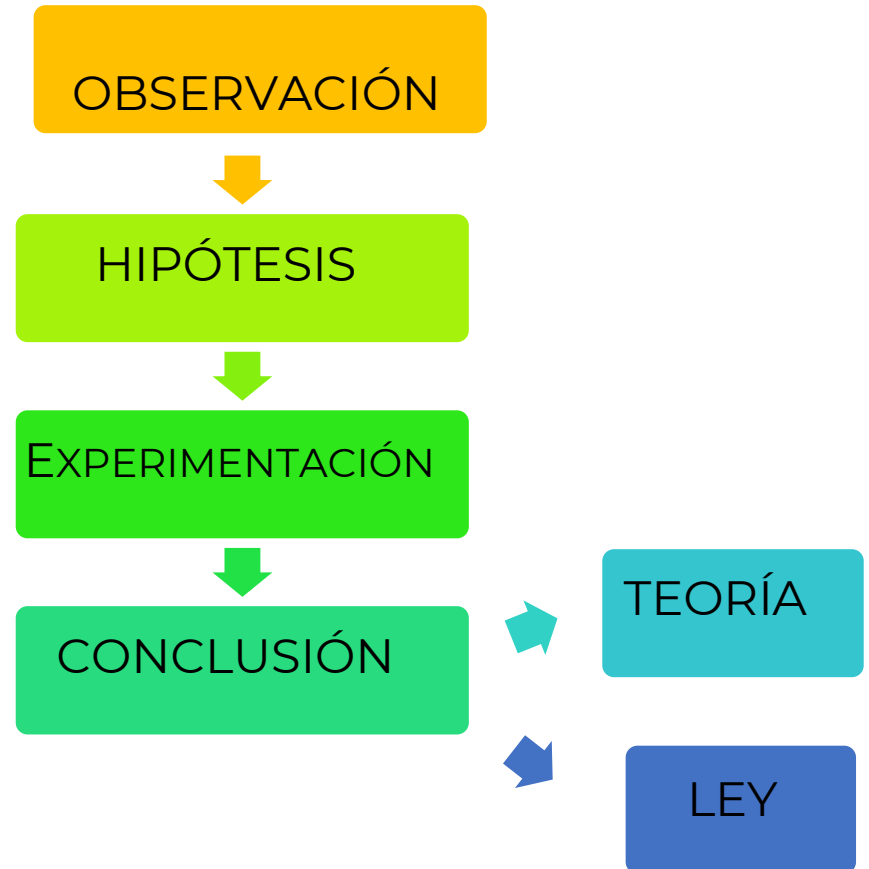
# MOTIVATING STRATEGY





# MÉTODO CIENTÍFICO

El método científico es un conjunto organizado de etapas y pasos que contribuyen al proceso de investigación para descubrir, organizar e incrementar el conocimiento que nos permite comprender las cosas que nos rodean. Todas las ciencias utilizan el método científico.



# CARACTERÍSTICAS DEL MÉTODO CIENTÍFICO

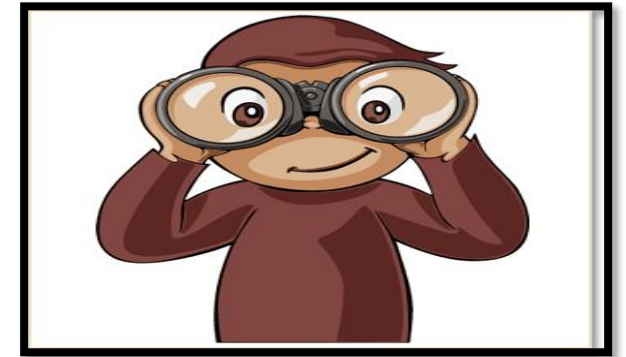
- Es la naturaleza convencional, sirve de marco de generación del conocimiento objetivo.
- Puede ir de lo general a lo particular o viceversa.
- Utiliza la lógica llegando así a una conclusión.
- Contrasta empíricamente (experiencia) y su validez depende de los resultados de la propia contrastación.



# ETAPAS DEL MÉTODO CIENTÍFICO

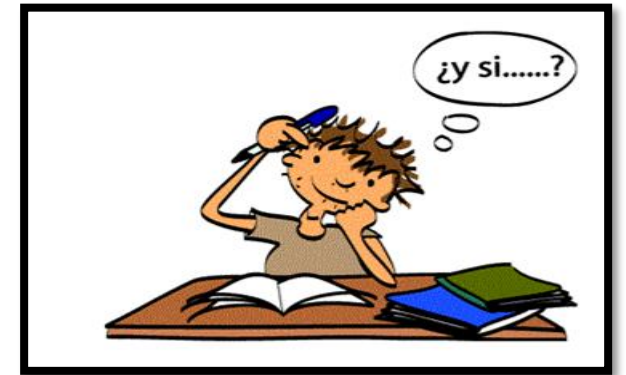
## 1. OBSERVACIÓN

Es el primer paso del método científico, es la etapa donde concentramos nuestra atención, empleando los sentidos, en el objeto o fenómeno.



## 2. HIPÓTESIS

Es la respuesta probable al problema planteado. Surge del análisis y la correlación de hechos.





### 3. EXPERIMENTACIÓN

Tiene como finalidad de confirmar o refutar la hipótesis planteada.



### 4. CONCLUSIÓN

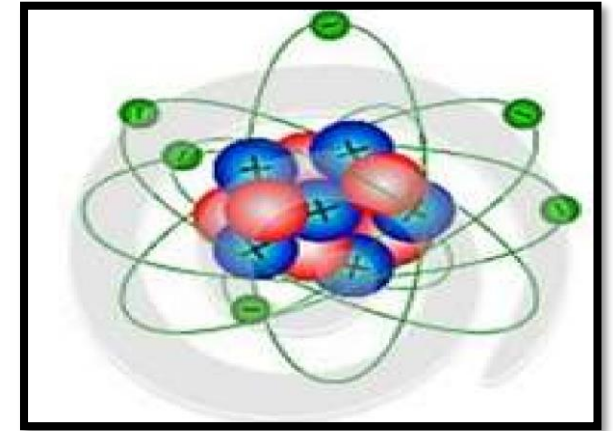
Es la culminación del método, la evaluación y contrastación de los datos registrados, que permite establecer deducciones respecto a problema planteado.





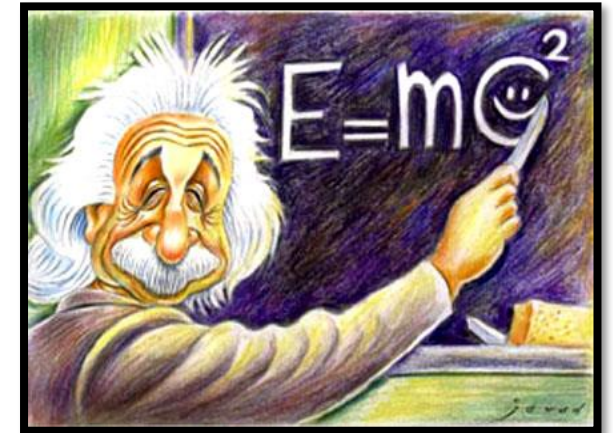
## 4.1 TEORÍA

Explica los sucesos y proporciona las bases para explicar algunas leyes.



## 4.2 LEY CIENTÍFICA

Es un enunciado exacto del comportamiento de la naturaleza sin excepciones.





# CARACTERÍSTICAS DE UN CIENTÍFICO

Es objetivo  
Es imparcial  
Es analítico



Acepta las opiniones  
de los demás  
Comunica sus  
descubrimientos e ideas  
Es sencillo y humilde



**1**

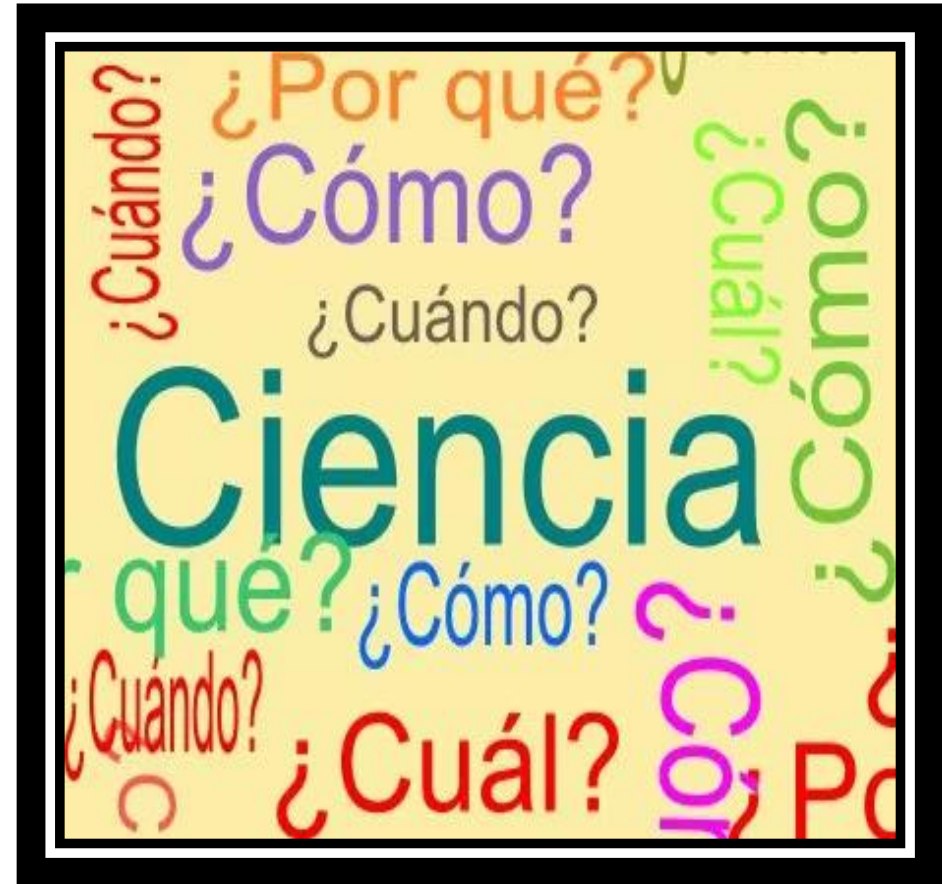
Ciencia que utiliza el método científico

A) Química

B) Física

C) Biología

☒ D) Todas las anteriores





**2** En la etapa de observación se debe realizar lo siguiente:

- ☒ A) Emplear los sentidos
- ☐ B) Diseñar los experimentos
- ☐ C) Formular hipótesis
- ☐ D) Analizar la información





**3** La supuesta o probable respuesta que se confirma con la experimentación

- A) Observación
- ☒ B) Hipótesis
- C) Experimentación
- D) Conclusión





4

La comparación de la información pertenece a la:

A) Teoría

B) Conclusión

C) Observación

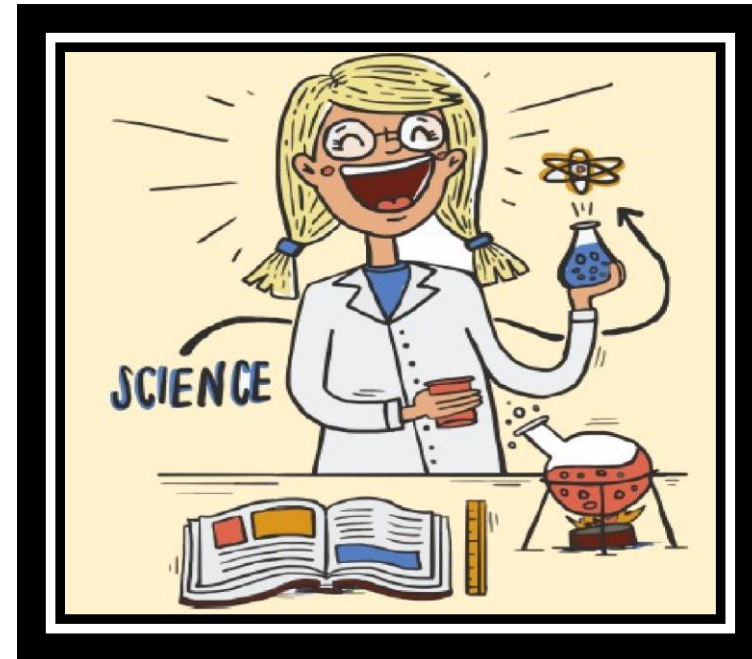
☒ D) Hipótesis





**5** Etapa en la que se indica si los resultados de la experimentación están de acuerdo con la hipótesis

- A) Ley
- B) Observación
- C) Experimentación
- ☒ D) Conclusión





## 6 Prueba o ensayos nucleares :

Una prueba o ensayo nuclear es la detonación de un arma nuclear con fines experimentales (determinar el rendimiento de un arma, los efectos destructivos de la misma, etc.) o de desarrollo de armamento nuclear. Algunas detonaciones han tenido lugar con fines pacíficos. Por ejemplo, cerca de 27 detonaciones se han realizado para cavar pozos o construir canales o puertos artificiales, o bien para extraer combustible o gas subterráneo. Por otra parte, la detonación más potente de la historia, la “Bomba del Zar” se realizó con objetivos puramente propagandísticos, ya que un arma de tal tamaño y potencia sería muy difícil de utilizar contra el enemigo, debido entre otras razones, a la necesidad de utilizar un bombardero modificado. Dos o más detonaciones realizadas a menos de 2km unas de otras y con un intervalo de tiempo no superior a 0,1 segundos se consideran como una sola prueba (llamado “salvo”)



Describe los pasos del método científico a partir del texto mencionado:

Observación : .....

Hipótesis : .....

Experimentación : .....

.

Conclusión:.....



7


La contaminación ambiental involucra el medio físico biótico, social, cultural y económico. Por su impacto negativo destaca La contaminación de origen químico, aire-agua y la contaminación por productos radiactivos, así como la dispersión de productos mineros que contaminan el aire elemento imprescindible para la vida en nuestro planeta.





¿Qué problema plantearías a partir de este texto?

a. ¿Cómo se contamina el planeta?

 ¿Cuáles son las principales causas de contaminación del planeta?


c. La contaminación, ¿tiene origen químico?

d. ¿Qué consecuencias tiene la contaminación ambiental?

¿Qué hipótesis formularías sobre el problema anteriormente presentado?

a. La contaminación ambiental es consecuencia de las radiaciones

b. La contaminación ambiental destruye nuestro planeta

 Los productos radiactivos y mineros constituyen las principales causas de contaminación ambiental

d. Los medios físicos más contaminados son el aire y el agua