

# PROYECTO: "NO ES MAGIA, ES CIENCIA"

## Ficha de Metacognición Inicial

Nombre: \_\_\_\_\_ Grupo: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

### FASE 1: Mi punto de partida

Antes de empezar a transformar la materia, analicemos qué hay en tu "laboratorio mental".

1. **¿Qué es para ti una reacción química?** Trata de explicarlo sin usar definiciones de memoria. Una reacción química es una reforma de como se unen los átomos convirtiendo sustancias iniciales en otras nuevas iniciales en otras nuevas

2. **¿Magia o Ciencia?** Clasifica los siguientes cambios marcando con una X y justifica brevemente tu respuesta:

Fenómeno	¿Físico o Químico?	¿Por qué crees que es así?
Hielo fundiéndose	F	NO CAMBIA la composición química del agua, solo el estado.
Una cerilla quemándose	Q	La combustión crea sustancias nuevas y libera energía
Azúcar disuelto en agua	F	Se forma una mezcla, y cuando las sustancias mantienen su identidad química
Una reja de hierro oxidada	Q	El hierro se combina con el oxígeno para formar óxido de hierro

### FASE 2: Mis objetivos y curiosidades

El científico que no tiene preguntas no encuentra respuestas.

3. **El "truco" que quiero desvelar:** ¿Qué fenómeno químico que tu hayas observado, te gustaría ser capaz de explicar científicamente al terminar este proyecto?

La paja de carbono

4. **Metas personales:** Además de aprender química, ¿en qué te gustaría mejorar? (Marca dos opciones):

- Trabajar con precisión en el laboratorio.
- Aprender a trabajar mejor en equipo.
- Entender las matemáticas que hay detrás de la química (el ajuste).
- Ser capaz de explicar la ciencia de forma amena a otros.

## FASE 3: Mi estrategia de aprendizaje

¿Cómo vas a conseguir tus objetivos?

*Esforzándome un poco en practicar*

5. **Herramientas de navegación:** Ordena del 1 al 4 qué crees que te ayudará más a aprender (1 lo que más, 4 lo que menos):

- Experimentar físicamente en el laboratorio.
- Usar simuladores virtuales de átomos y moléculas.
- Hacer ejercicios prácticos de ajuste de ecuaciones como  $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$ .
- Debatir con mis compañeros y el profesor.

## FASE 4: Previendo el camino

Identificar los baches nos ayuda a no tropezar.

6. **El reto:** ¿Qué parte del tema crees que te va a costar más entender o realizar?

*La parte de física*

7. **Mi compromiso:** Si un experimento no sale como esperaba o un ajuste de reacción se me resiste, yo me comprometo a... *intentarlo de nuevo*

**Reflexión final:** "La ciencia no es más que el sentido común entrenado y organizado." – Thomas Huxley.