

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.

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	físico	Porque el agua solo cambia de estado pero sigue siendo la misma sustancia
Una cerilla quemándose	Químico	La cerilla se consume y producen nuevos gases y cenizas que antes no habían
Azúcar disuelto en agua	físico	Se disuelve pero no cambia su estado
Una reja de hierro oxidada	Químico	El hierro reacciona con el oxígeno y forma una sustancia nueva

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?

Me gustaría entender cómo funciona y las razones de la fermentación.

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?

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):

- ☒ 1 Experimentar físicamente en el laboratorio.
- ☒ 2 Usar simuladores virtuales de átomos y moléculas.
- ☒ 3 Hacer ejercicios prácticos de ajuste de ecuaciones como $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3$.
- ☒ 4 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?

Quizás la teoría

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

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