

TECNOLOGÍA - 8° GRADO

Ideación Profunda y **Análisis Ético** del Prototipo

Crear soluciones tecnológicas justas y con impacto social



Parte 1: Conceptos Clave

Lo que debemos entender antes de diseñar

Conceptos para tu Cuaderno

Ideación Profunda

Es pensar a fondo una solución tecnológica evaluando:

- El problema real de la comunidad.
- A quiénes afecta exactamente.
- Cómo funcionará el prototipo.

Análisis Ético

Es hacerse preguntas críticas sobre el invento:

- ¿Puede dañar la privacidad de alguien?
- ¿Es justo para todas las personas?
- ¿Causa algún impacto negativo invisible?

 **Regla de oro:** Una gran solución tecnológica no solo debe funcionar bien en la teoría, sino que debe **hacer el bien** en la práctica.

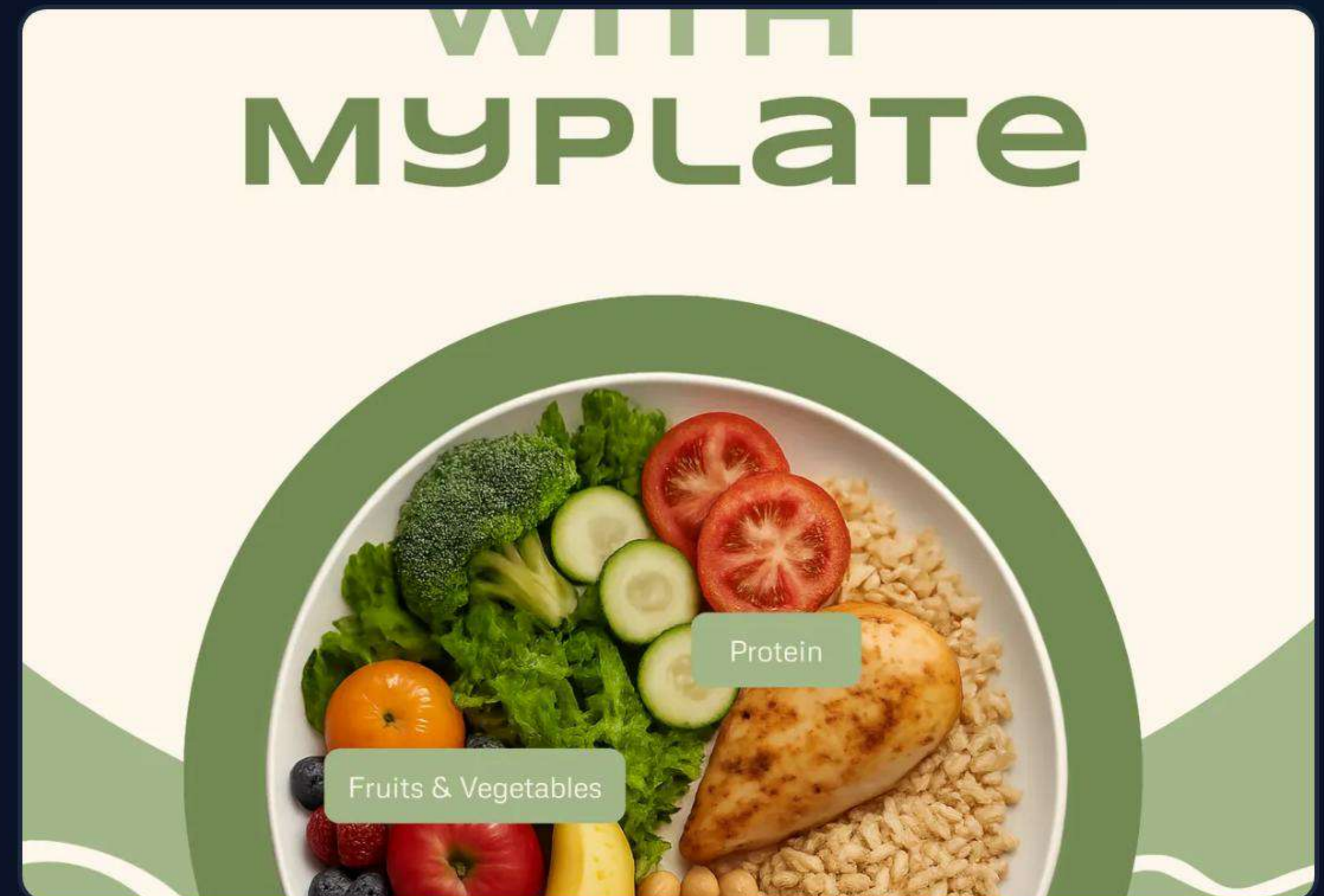
Ejemplo 1: El Comedor Inteligente

CASO SOCIAL

Problema: Desperdicio masivo de comida en el colegio porque no se sabe cuántos alumnos asistirán al comedor cada día.

Solución: Una app de registro diario para confirmar asistencia antes de las 8:00 a.m. y ajustar las porciones.

Impacto: Se ahorra dinero, se evita tirar comida a la basura y se gestionan mejor los recursos.



Ejemplo 2: Seguridad vs Privacidad



DILEMA ÉTICO

Problema: Para evitar robos de bicicletas en el parque, se propone instalar cámaras con **reconocimiento facial automático**.

Análisis Ético: Las cámaras graban y analizan los rostros de vecinos inocentes sin su permiso, violando su derecho constitucional a la privacidad.

Solución Ética: Usar candados de parqueo inteligentes con tarjeta física. Evita robos sin vigilar la vida privada de todos.



Parte 2: Ejercicios de Ideación

Problemas sociales para solucionar en tu cuaderno

Ejercicio 1: Agua Limpia para el Barrio

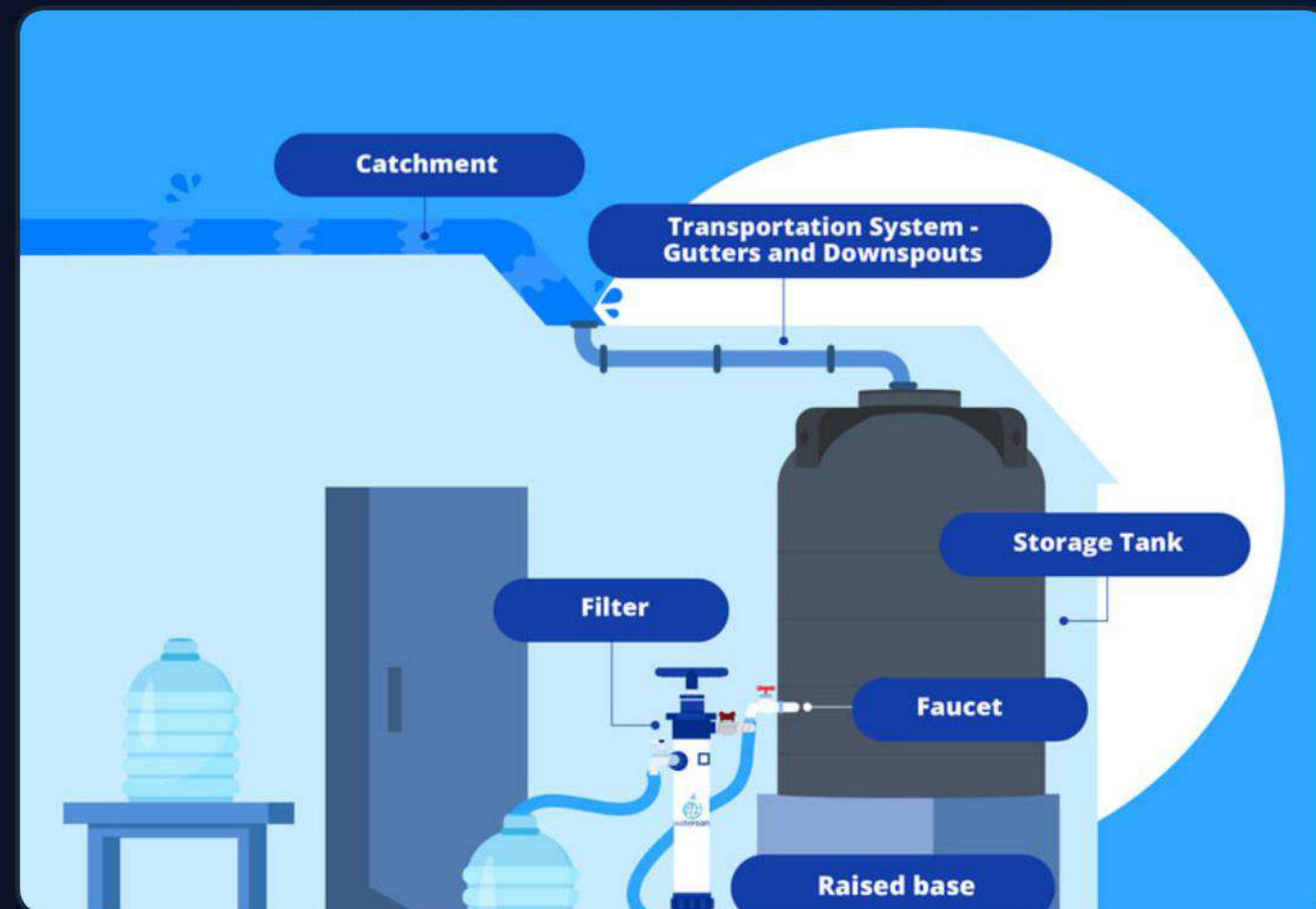
ACTIVIDAD 1

El Caso: Agua Contaminada

Un barrio cercano sufre constantes cortes de agua y, cuando llega, está sucia o turbia, enfermando a la comunidad.

Responde en tu cuaderno:

1. Diseña un prototipo tecnológico casero o digital para alertar sobre la calidad del agua o filtrarla.
2. ¿Cómo ayuda este invento a las familias de bajos recursos?



Ejercicio 2: Tecnología Accesible

elderly person using simple tablet or smart device friendly photo

ACTIVIDAD 2

El Caso: Abuelos Solos

Muchos adultos mayores olvidan sus medicinas o se caen en casa y no saben cómo usar celulares modernos para pedir ayuda.

Responde en tu cuaderno:

1. Diseña un dispositivo tecnológico fácil de usar (piensa en botones físicos, comandos de voz o pulseras).
2. ¿Qué características debe tener para alguien que no sabe usar internet?



Parte 3: Dilemas Éticos

Casos para debatir y copiar en tu cuaderno

Ejercicio 3: La "Trampa" de Datos

ACTIVIDAD 3

El Caso: La App Gratuita de Tareas

Creas una aplicación genial y gratuita para organizar tareas escolares. Una empresa te ofrece mucho dinero por comprarte la base de datos (nombres, correos y hábitos de estudio) de tus compañeros de clase para poder financiar tu servidor.

Pregunta Ética A:

¿Es correcto vender los datos personales de tus compañeros si con ese dinero mantienes la app gratis? Argumenta.

Pregunta Ética B:

Propón una alternativa de ingresos justa y ética para sostener tu aplicación sin violar la privacidad de nadie.

Ejercicio 4: Sesgo e Injusticia

ACTIVIDAD 4

El Caso: El Calificador de Ensayos

El colegio implementa un robot de Inteligencia Artificial que califica ensayos en 2 segundos. Pero se descubre que el robot califica mal a los estudiantes de zonas rurales porque usa palabras típicas o dialectos de su región que la IA no conoce.

Pregunta Ética A:

¿Por qué este prototipo tecnológico resulta discriminatorio e injusto para una parte de la población escolar?

Pregunta Ética B:

Si tú fueras el programador de esta Inteligencia Artificial, ¿cómo ajustarías el robot para resolver éticamente este problema?



¿Qué se evalúa en el cuaderno?

- ✓ **Ideación:** Diseños lógicos, creativos y explicados.
- ✓ **Empatía:** Prototipos pensados para el usuario real.
- ✓ **Ética:** Defensa firme de la privacidad y de la justicia social.

¡Toma tu lápiz, diseña y escribe tus mejores ideas!

Image Sources



<https://piktochart.com/wp-content/uploads/2026/05/myplate-portion-poster-nutrition-poster-ideas.webp>

Source: piktochart.com



<https://static.vecteezy.com/system/resources/thumbnails/080/446/960/small/hacker-illustration-for-digital-crime-design-privacy-protection-cyber-security-threat-and-data-breach-vector.jpg>

Source: www.vecteezy.com



https://www.wateroam.com/uploads/2/8/6/0/28600353/wr-005-components-of-rainwater-harvesting-blue-white-v2-1_orig.jpeg

Source: www.wateroam.com



<https://www.elderlifefinancial.com/wp-content/uploads/2025/07/Family-Communication-Tools-for-Seniors-at-Home-1024x684.jpg>

Source: www.elderlifefinancial.com