

## **Sistema de reciclaje Python**

Sebastian Cristancho Cadena

Corporación universitaria Minuto de Dios

Programación Orientada a objetos

NRC: 75317

Jasson Diaz Zamundio

29 de mayo de 2025

Bogotá

**Contexto:**

Algunas zonas de Ciudad Bolívar promueven el reciclaje como estrategia de ingreso alternativo y mejora ambiental, pero no cuentan con sistemas que incentiven o registren la participación ciudadana. Objetivo: simular un sistema que permita registrar familias recicladoras y llevar control de materiales reciclados, generando reportes por familia.

**Justificación:**

La implementación de este sistema promoverá la inclusión social, incentivando a más familias a involucrarse en el reciclaje como una fuente de ingresos alternativa. Además, al integrar un mecanismo de puntuación basado en materiales reciclados, se generará conciencia sobre el impacto ambiental positivo y se impulsará la participación ciudadana.

**Descripción de clases:**

**FamiliaRecicladora:** Representa una familia registrada en el sistema.

- **Atributos:** nombre, número de integrantes, dirección.
- **Métodos:** registrar\_material(), calcular\_puntos(), resumen\_reciclaje().

**MaterialReciclado:** Administra los materiales reciclados por cada familia.

- **Atributos:** tipo de material, peso, fecha de reciclaje.
- **Métodos:** obtener\_puntos(), aplicando polimorfismo para calcular los beneficios por tipo de material.

## **Conclusiones**

**Impacto Social:** La solución propuesta fomenta la inclusión y el desarrollo económico de las familias recicladoras.

**Innovación Tecnológica:** Mediante un enfoque orientado a objetos y principios de diseño modular, el sistema puede escalar para futuras mejoras.

**Sostenibilidad:** Al incentivar la separación de residuos y el reciclaje, se contribuye directamente a la conservación del medio ambiente.

**Aplicabilidad Real:** Este sistema puede servir como base para iniciativas comunitarias que fortalezcan programas de reciclaje en otras localidades.