

ASESORES:

Jorge Beltrán

Diana Niño

Fredy Clavijo



ECO TEC

IMPLEMENTACIÓN Y MANTENIMIENTO DE
SISTEMAS DE INTERNET DE LA COSAS

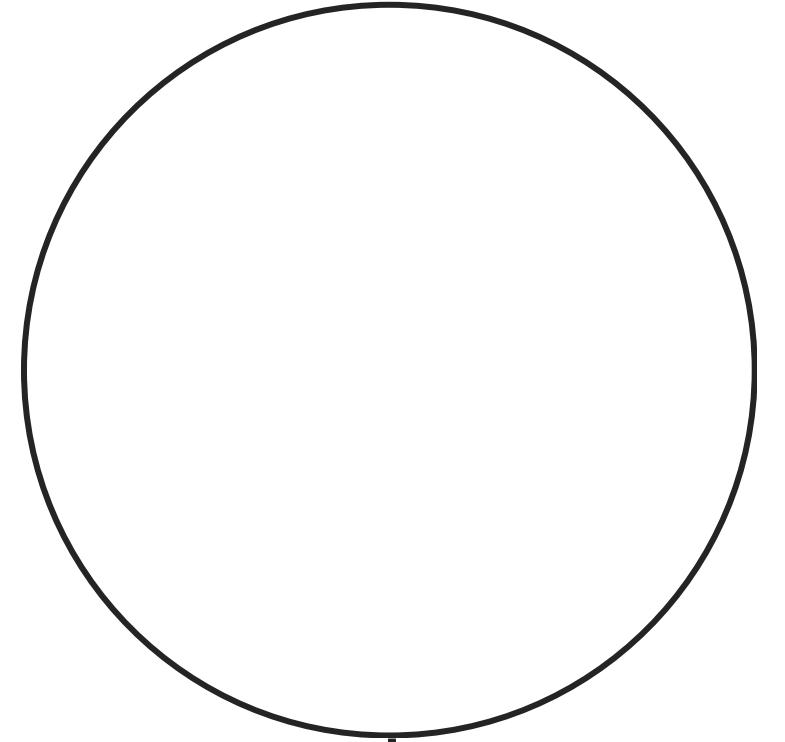
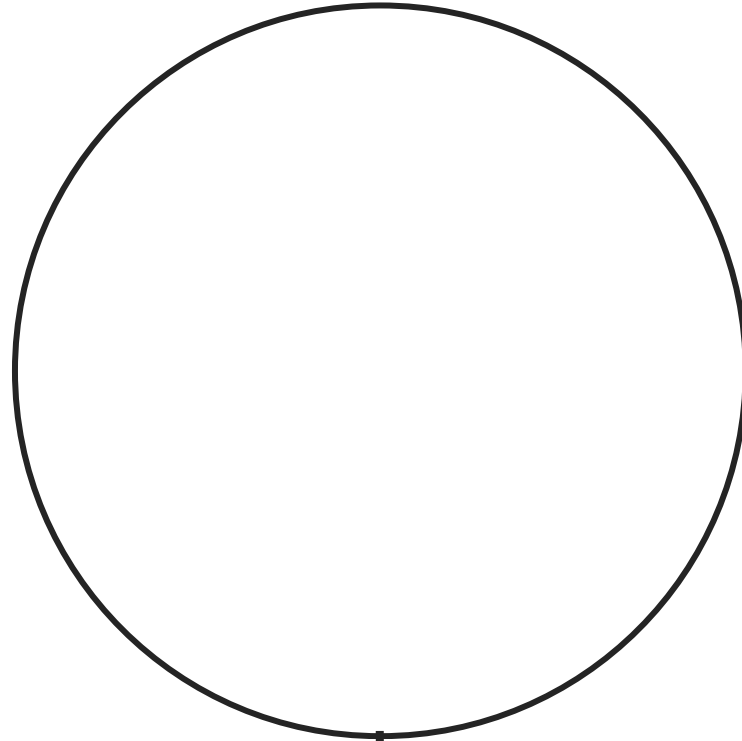
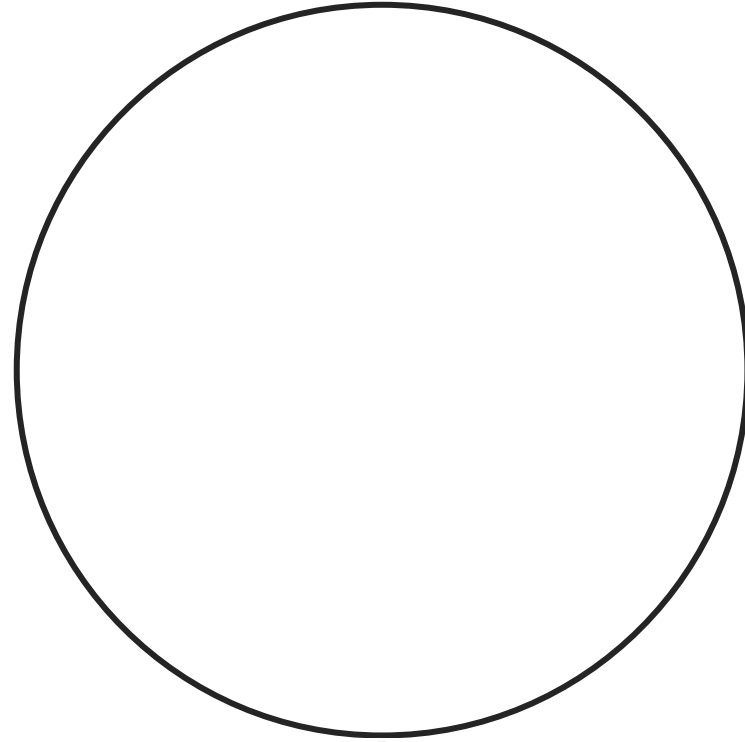
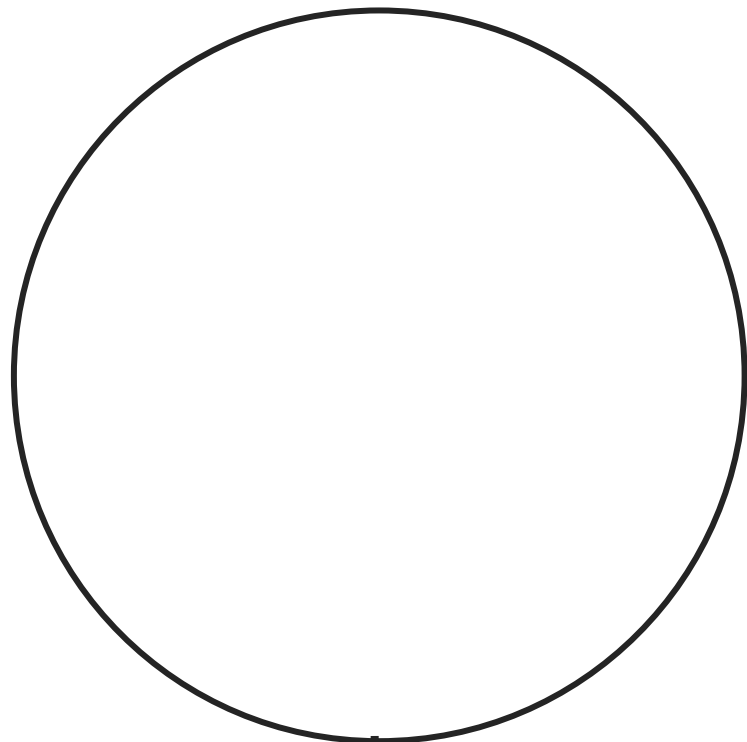


GERENTE

**GESTOR DE UNIDADES DE
NEGOCIO**

**EJECUTIVO DE
FINANZAS**

**MARKETING
Y VENTAS**



SUSA GEIDY

QUINTERO
FELIPE

VARGAS JUAN

VILLALOBOS
CHRISTOPHER


IDEA Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

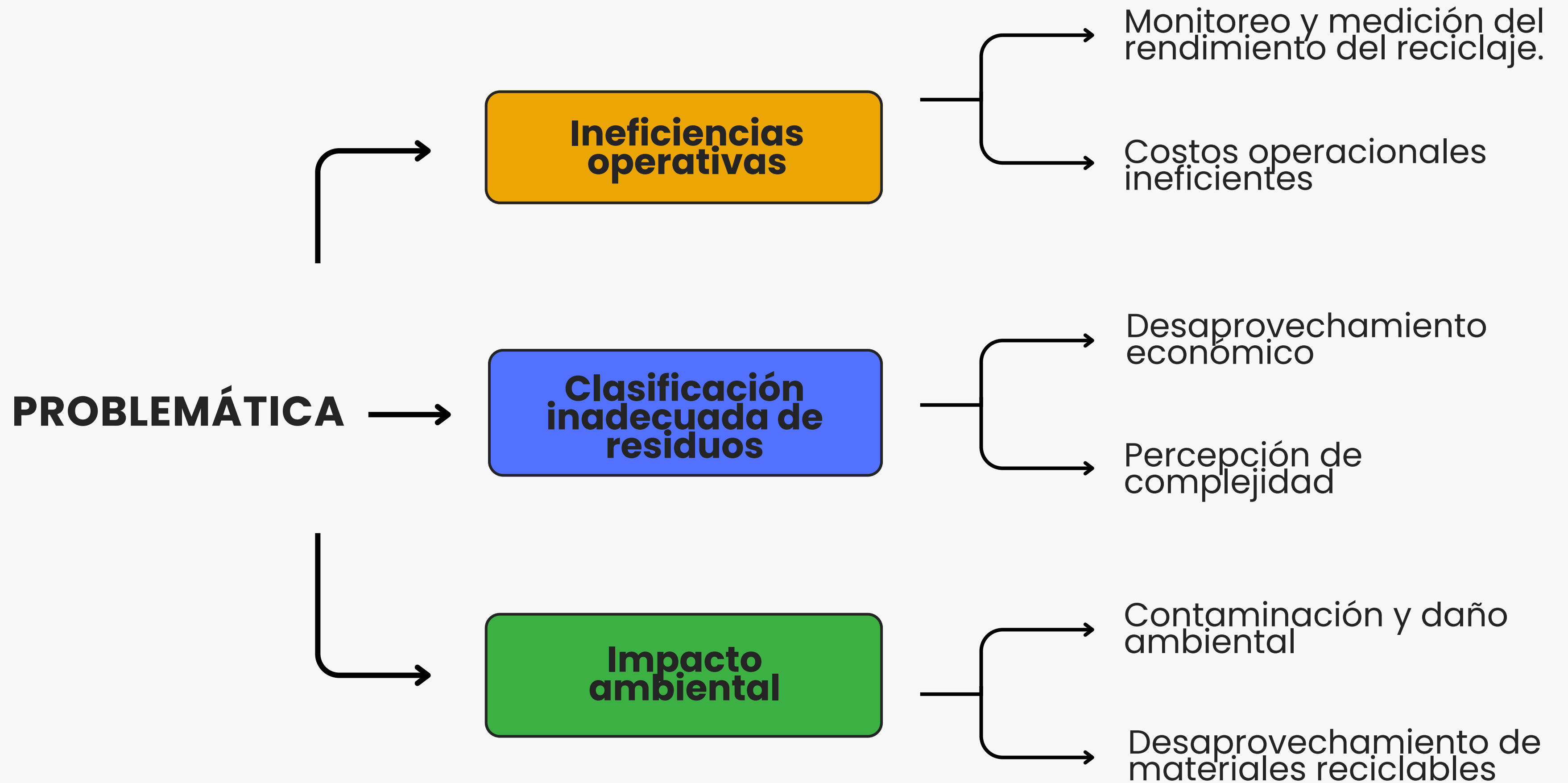
Sistema inteligente diseñado para clasificar automáticamente residuos reciclables mediante un ESP32-CAM junto con sensores ultrasónicos para tener un registro del llenado de la caneca.



TECNOLOGÍA A UTILIZAR

El proyecto utiliza el microcontrolador ESP32-Cam que es utilizado para clasificar residuo además de eso se utilizaran sensores ultrasónicos para el llenado de las canecas








COMPETENCIAS DESARROLLADAS

Desarrollamos soluciones tecnológicas para la clasificación de residuos y el análisis de datos, optimizando la logística y reduciendo el impacto ambiental, mientras fomentamos la educación ambiental e impulsamos proyectos sostenibles con resultados medibles.



ESQUEMA GENERAL DEL SISTEMA AUTOMATIZADO

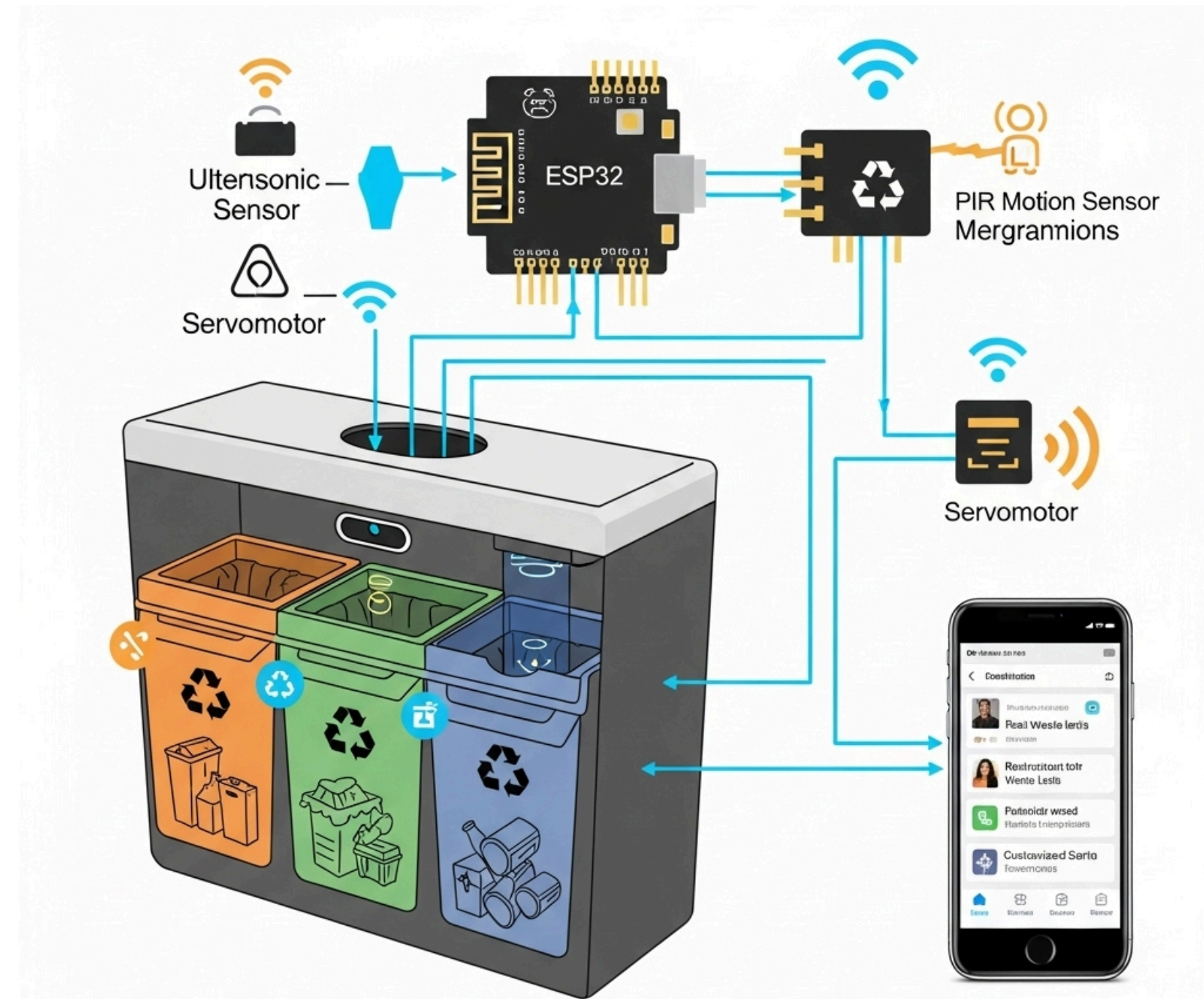
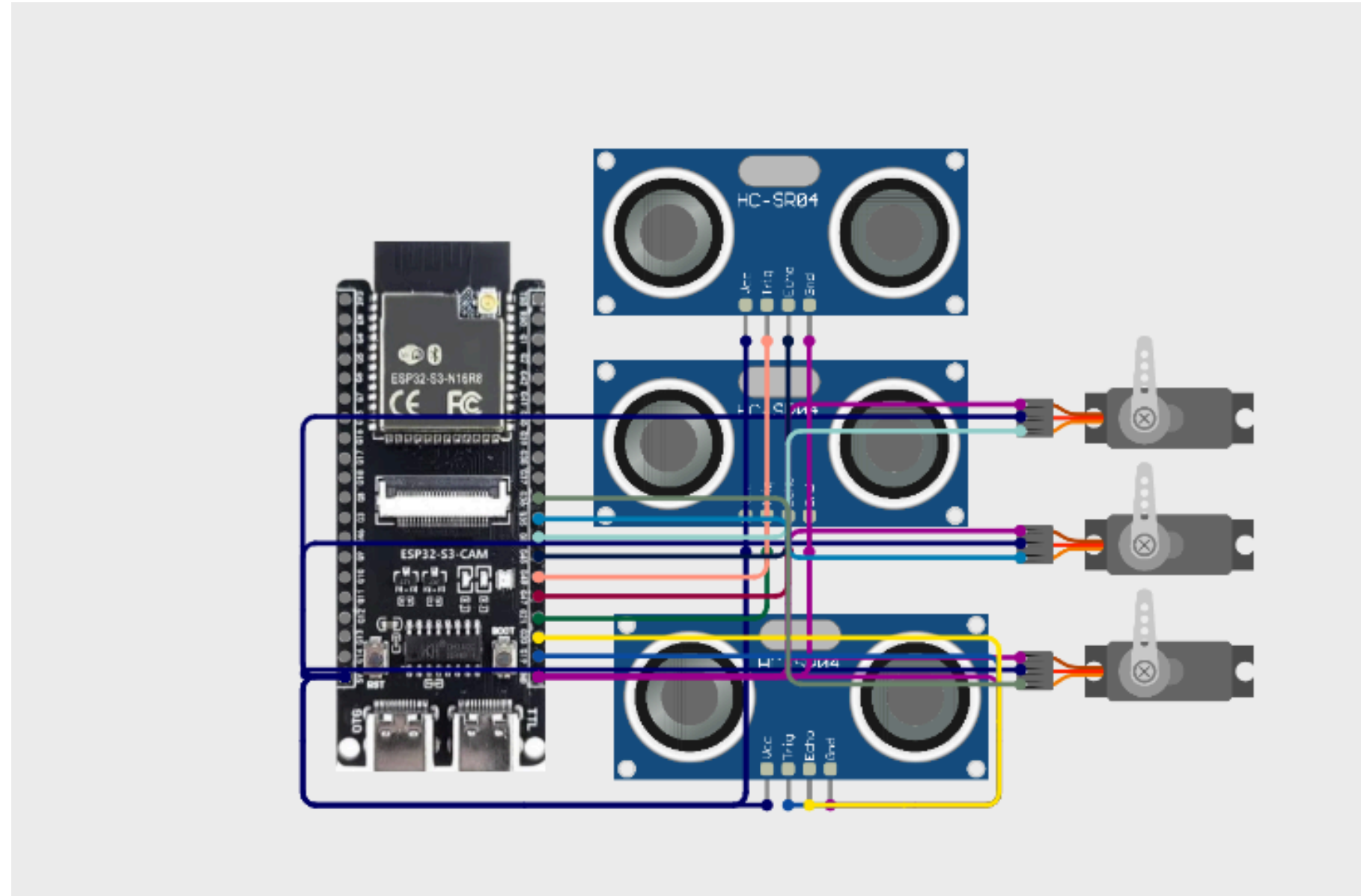


DIAGRAMA DE CONEXIÓN



ECO TEC

Medio ambiente, la sostenibilidad, la naturaleza y la preocupación por el planeta.

Herramientas, sistemas y conocimientos tecnológicos.

AZUL: Confiabilidad, formalidad.

VERDE: Ecología, sostenibilidad, crecimiento.



**“Residuos Inteligentes,
Planeta Sostenible”.**

MISIÓN

Convertirse en un referente a nivel Madrid en la implementación de tecnologías inteligentes para la gestión de residuos urbanos, empresariales y domésticos.


VISIÓN

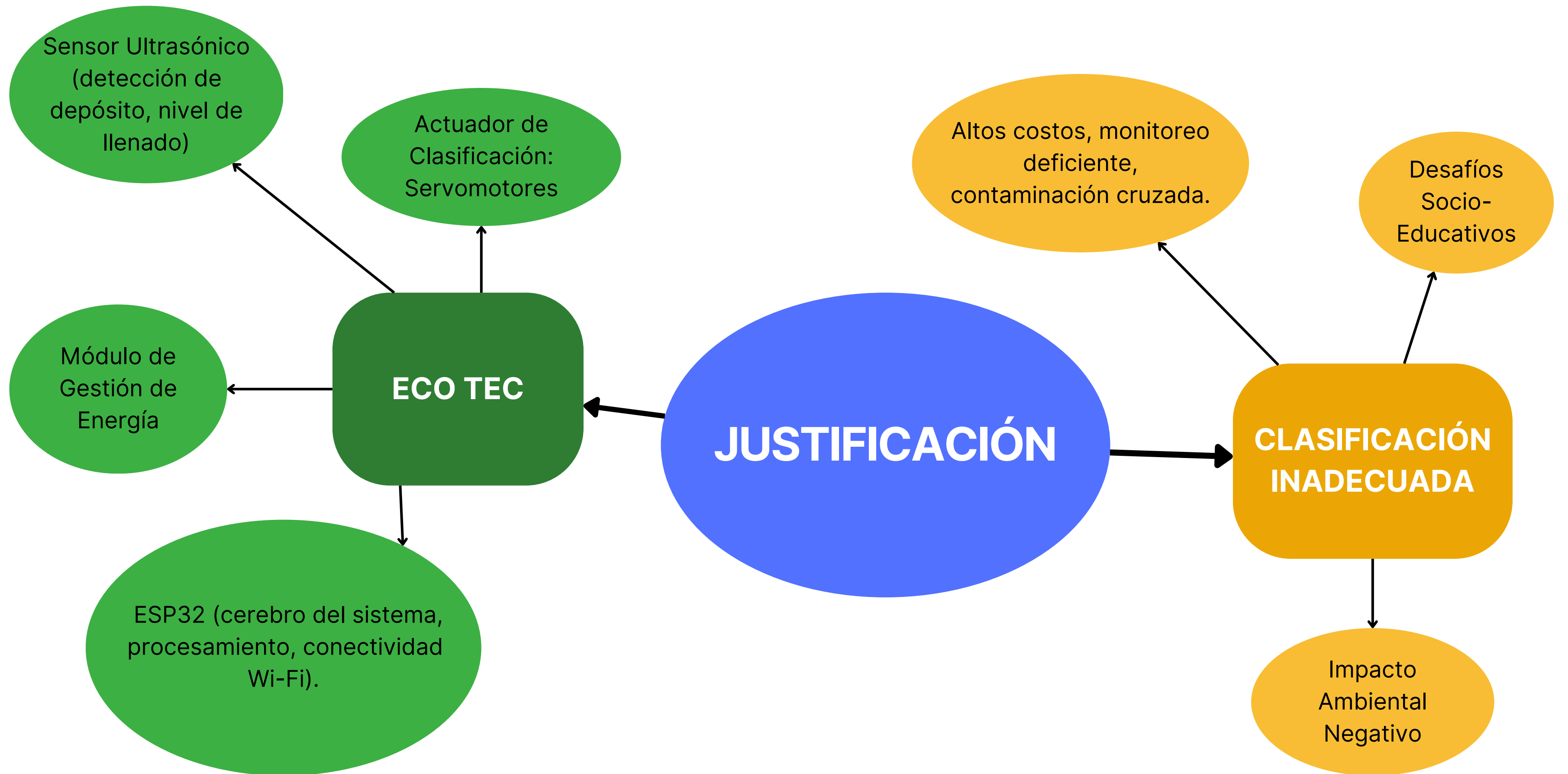
Contribuir al desarrollo ecológico con soluciones tecnológicas que optimicen la clasificación de residuos, promoviendo prácticas sostenibles y eficientes así reduciendo el impacto ambiental.



OBJETIVO GENERAL

Implementar canecas inteligentes
que permitan clasificar los residuos
en el municipio de Madrid,
Cundinamarca.





ENCUESTA

NÚMERO DE PERSONAS ENCUESTADAS

41 personas

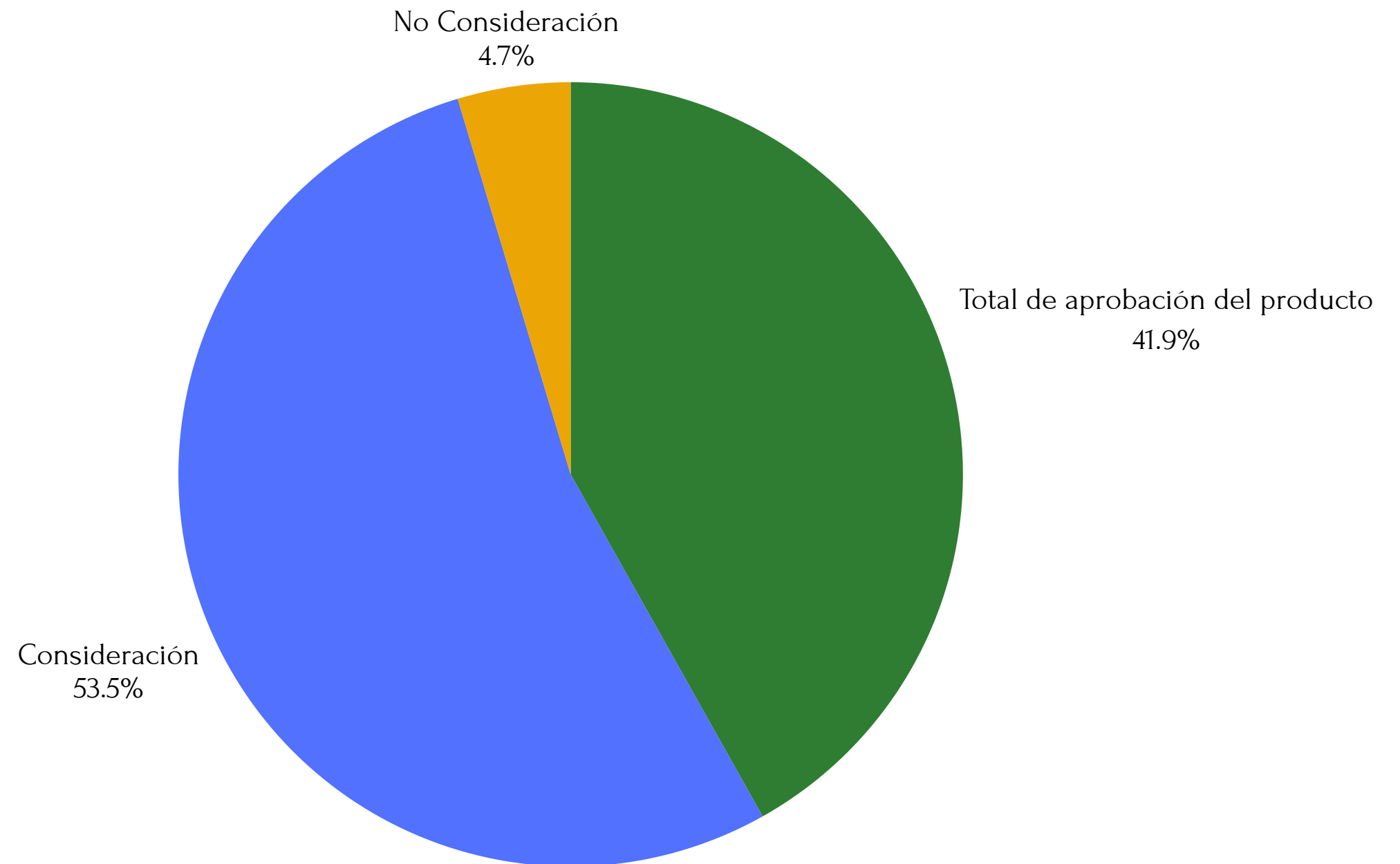
LUGAR DONDE SE APLICÓ LA ENCUESTA

MADRID – CUNDINAMARCA

Análisis

GENERAL

El mercado valora las soluciones que tienen un impacto ambiental positivo y ofrecen eficiencia, y está abierto a la innovación, aunque requiere educación y una propuesta de valor de precio bien comunicada





Marco Referencial

- **Automatización:** automatización de residuos mediante una caneca recicladora inteligente con sensores y tecnología IOT
- **Antecedentes:** implementación de ideas parecidas en países primermundistas
- Impactos en reciclaje y en el medio ambiente.



Marco Conceptual

- **Caneca recicladora IOT:** Dispositivo automatizado que, usando sensores, identifica y clasifica residuos para un mejor reciclaje en origen.
- **Sensores:** Componentes electrónicos que detectan características físicas para identificar el tipo de residuo.
- **Reciclaje inteligente:** Proceso de separación de residuos asistido por tecnología, que es automático, eficiente y educativo, optimizando su reutilización.



Marco Teórico

- Monitoreo Inteligente de Contenedores con IoT (**Universidad Nacional de Colombia, 2021**).
- Sistema de Clasificación de Residuos por Visión Artificial (**Universidad de los Andes, 2022**).
- Plataforma Gamificada para el Fomento del Reciclaje Escolar (**SENA, 2023**).



CLASIFICACIÓN EMPRESARIAL



Es una microempresa privada constituida como S.A.S., con pocos ingresos y personal reducido, gestión directa en proyectos locales y enfocada en generar beneficios económicos de forma flexible y con trámites simples.

GENERALIDADES

REQUISITOS LEGALES

1. Registro en la Cámara de Comercio
2. NIT (Número de Identificación Tributaria)
3. RUT (Registro Único Tributario)
4. Libro de actas y estados financieros
5. Afiliación al sistema de seguridad social
6. Cumplimiento con normas de propiedad intelectual (si aplica)
7. Licencias o permisos ambientales o sanitarios (si aplica)
8. Registro sanitario del INVIMA

PERFIL DEL CLIENTE



TABLA DE COSTOS

CATEGORÍA	MATERIAL/COMPONENTE	COSTO ESTIMADO	DESCRIPCIÓN
Estructura física	Placas de Polipropileno	\$80,000 – \$100,000	Material duradero, resistente al uso urbano y fácil de limpiar
	Bisagras, tapa y elementos de sujeción	\$10,000 – \$15,000	Componentes mecánicos básicos
Sistema Electrónico	Microcontrolador (ESP32)	\$25,000 – \$35,000	Procesa la información de sensores
	Sensor Infrarrojo	\$15,000 – \$30,000	Detecta el nivel de llenado de la caneca
	Sensor de Color	\$20,000 – \$30,000	Detecta el color de los desechos para clasificarlos
TOTAL ESTIMADO	\$150,000 – \$210,000		



UBICACIÓN DE LA EMPRESA

CALLE 6 SUR #23-187

FONTANA 1

LA PROSPERIDAD

PUBLICIDAD



ECO TEC



315 031 6688



eco.tec.services@gmail.com



Calle 6 sur #23-187



ecotec.25



ECO TEC

**MUCHAS GRACIAS
POR SU ATENCIÓN**