

1. Nombre del proyecto.

“Modelo de reciclaje automatizado para la inclusión social y sostenibilidad ambiental”

2. Justificación técnica y social.

Justificación técnica:

- El proyecto propone la implementación de máquinas de reciclaje inteligentes que identifican, clasifican y aceptan materiales reciclables como vidrio, plástico y aluminio.
- Estas máquinas se conectan a sistemas digitales y bases de datos para registrar las entregas y generar recompensas, como cupones o descuentos en supermercados asociados.
- Se adopta una tecnología ya probada en países desarrollados como Alemania, Suecia y Corea del Sur, que poseen conciencia ecológica avanzada y normativas estrictas.

Justificación social:

- En Panamá, solo el 5% de los residuos generados se reciclan, lo cual refleja una baja conciencia ciudadana.
- El sistema incentivará a los ciudadanos a participar mediante recompensas económicas, promoviendo la inclusión social.
- Integra a toda la comunidad (niños, jóvenes, adultos, ancianos) en una acción colectiva de impacto positivo, combinando beneficios ecológicos y económicos.
- Se propone como una solución viable para reducir la contaminación, prevenir inundaciones y transformar la cultura ambiental del país.

3. Fases del plan.

- Diagnóstico (fase de Design Thinking):
 - a. Observación de espacios públicos y evaluación del comportamiento ciudadano.
 - b. Identificación de necesidades, barreras y percepciones sobre el reciclaje.
- Diseño de la solución:
 - a. Propuesta técnica de máquinas RVM adaptadas al contexto panameño.
 - b. Planificación de convenios con supermercados para el canje de recompensas.
- Implementación:
 - a. Instalación de las primeras máquinas en puntos estratégicos de la ciudad.
 - b. Establecimiento del sistema de recompensas y la logística de recolección.
- Evaluación y escalabilidad:
 - a. Medición del impacto en la reducción de residuos y en la participación ciudadana.
 - b. Posible réplica del modelo en otras ciudades del país.

4. Recursos necesarios

Tecnológicos:

- Máquinas de reciclaje (RVM).
- Sistema de bases de datos interconectadas.
- Aplicaciones o plataformas de gestión de recompensas.

Humanos:

- Personal técnico para instalación y mantenimiento de las máquinas.
- Equipo de diseño y programación de software.
- Personal de recolección y clasificación de residuos.

Institucionales:

- Convenios con supermercados y comercios.
- Apoyo de entidades como MiAmbiente u otras instituciones ambientales.

Financieros:

- Fondos para adquisición e importación de máquinas.
- Costos de operación y mantenimiento.
- Campañas de educación y sensibilización.

5. Cronograma General

MES	FASE	ACTIVIDAD	DURACIÓN
1	Diagnóstico y fase de empatía	- Observación de espacios públicos. - Encuestas a la comunidad. - Revisión legal.	3 semanas
		- Diagnóstico del informe.	1 semana
2	Diseño del modelo técnico	- Especificación técnica de las máquinas RVM. - Selección de tecnología y proveedores.	2 semanas
		- Diseño del sistema digital de recompensa.	2 semanas
3	Alianzas estratégicas	- Contacto con supermercados y comercios. - Redacción de convenios.	2 semanas
	Gestión institucional y legal	- Firma de convenios. - Permisos municipales.	2 semanas
4-5	Implementación	- Instalación de máquinas en puntos claves. - Pruebas técnicas del sistema. - Activación del sistema de recompensa. - Capacitación a operadores y personal de soporte.	6 semanas
6-7	Sensibilización y Educación	- Campañas en redes y medios locales. - Difusión de beneficios del sistema y educación ambiental.	1 mes
7-8	Monitoreo y Evaluación	- Recolección de datos de uso de máquinas. - Encuestas de satisfacción. - Análisis de impacto (ambiental y social).	4 semanas
9	Ajustes y Escalabilidad	- Ajustes técnicos según resultados. - Rediseño de convenios (si se necesita). - Presentación informe final. - Plan de expansión.	4 semanas