

Manual de Usuario

NJAM GREEN

Versión: 2.0

¿Qué es NJAM Green?

NJAM Green es tu aliado inteligente para separar basura sin complicaciones. Usa sensores, visión artificial y un sistema automatizado para identificar residuos, clasificarlos y mostrarte su destino correcto. Todo esto mientras tú solo colocas el objeto en la entrada.

¿Qué necesito para usar la app?

- Un dispositivo móvil con acceso a internet.
- Tu cuenta de Google para iniciar sesión.
- Acceso a la cámara del dispositivo (solo si se habilita futura integración).
- Conexión con el prototipo físico (si estás en modo administrador).

Inicio rápido (Paso a paso)

1. Abre la app NJAM Green.
2. Inicia sesión con tu cuenta de Google.
3. En la pantalla principal, toca “INICIAR” para activar la máquina.
4. Deposita el residuo en la entrada del contenedor.
5. El sistema analiza el objeto con sensores y lo clasifica automáticamente:
 - Orgánico, Inorgánico reciclable, o No reciclable.
6. La compuerta correspondiente se abrirá.
7. Revisa el historial desde el menú lateral.

Funciones clave

- Clasificación automática: Detecta el tipo de residuo mediante sensores de peso y servomotores controlados por ESP32.
- Visualización en app: Historial de residuos clasificados, con detalles como tipo, material y fecha.
- Riego de plantas (modo ecológico extra): Desde la misma app puedes monitorear macetas conectadas al sistema.
- Manual digital: Accesible desde el menú lateral.
- Conexión con la web del proyecto: Desde la app, puedes ir a la página oficial.

Estructura del menú

- Inicio: Botones con imagen y nombre de cada planta (si se usa modo huerto).
- Historial: Registro en tabla de residuos clasificados.
- Manual de usuario: Este documento.
- Sitio web oficial: Enlace directo.

Información técnica

- Sensores usados: Proximidad, humedad, temperatura, nivel de agua.
- Microcontroladores: ESP32-CAM + Arduino Uno.
- Base de datos: MongoDB Atlas (usuarios y residuos).
- Lenguajes y frameworks: Angular, Ionic, Firebase (auth), Node.js.

Pruebas y alertas

- Si la compuerta no abre, verifica conexión del sensor o fuente de energía.
- Si el objeto no es reconocido, asegúrate de que sea visible y no obstruido.
- Para riego manual, asegúrate que el sensor esté asignado a una planta.

¿Quién hizo esto?

Responsable de Proyecto: Nahomi Bravo

Back-End y Base de Datos: Alexander Palacios

UX/UI y Front-End: Melanie Palomeque

Ensamble físico y pruebas: Jonathan Olvera

Nota final

Este sistema no recolecta ni transporta residuos. Su propósito es educar, automatizar y facilitar la correcta separación desde el origen, usando lo mejor de la tecnología y el diseño consciente.

“Si reciclamos bien, reducimos desperdicio. Si reducimos el desperdicio, ganamos todos.” (NJAM Green, 2025)