



Guía Docente - Proyecto App Inventor: *La Granja Inteligente*



1. Objetivos del proyecto

- Aplicar principios básicos de programación con App Inventor.
- Fomentar el pensamiento lógico mediante tareas simuladas de una granja.
- Integrar condicionales, repeticiones y procedimientos en un entorno visual.
- Promover autonomía y trabajo en equipo mediante actividades prácticas.
- Estimular la creatividad con personalización de pantallas, sonidos y animaciones.



2. Contenidos técnicos trabajados

- Programación por bloques
- Uso de variables
- Estructuras condicionales `if/else`
- Bucles `for`
- Procedimientos personalizados
- Navegación entre pantallas
- Simulación de sensores con `Slider`
- Almacenamiento básico con `TinyDB` (opcional)



3. Cronograma sugerido (modular por semana)

Semana	Actividad principal	Objetivo técnico
1	Introducción al proyecto y App Inventor	Familiarización con el entorno
2	Diseño de pantalla principal	Modularidad + navegación
3	Módulo de riego automático	Condicional simple
4	Módulo de cosecha	Repetición + procedimiento
5	Módulo de control climático	Condicional avanzado
6	Personalización y extensión de la app	Creatividad + aplicación gamificada
7	Pruebas, presentación y evaluación	Revisión + exposición final



4. Sugerencias de evaluación



Criterios

- Correcta funcionalidad de cada módulo
- Uso adecuado de estructuras lógicas

- Claridad y diseño visual de la interfaz
- Participación activa en clase y resolución de desafíos
- Documentación del proyecto (pantallazos + explicación)



Rúbrica (se entrega como archivo PDF complementario en el repositorio)



5. Actividades sugeridas para reforzar

- Analizar y modificar condiciones (¿Qué pasa si cambiamos el umbral de humedad?)
- Agregar nuevos módulos (ej. “Alimentación de animales”)
- Crear desafíos tipo escape room con condicionales encadenadas
- Invitar a estudiantes a personalizar el diseño (colores, íconos, sonidos)



6. Extensiones opcionales

- Simular sensores reales con App Inventor + Arduino (para niveles avanzados)
- Conectar la app con datos reales mediante JSON (nivel intermedio)
- Publicar el proyecto final como APK para instalar en celulares