



**Universidad de Panamá**  
**Facultad de Electrónica y Comunicación**  
**Licenciatura En Desarrollo De**  
**Aplicaciones Tecnológica**

**Asignatura:**

Fundamentos De Innovación

**Estudiante:**

Andy Layne 8-996-1505

**Profesora:**

Yajaira Castillo

**Asignación:**

Plan De Actuación Tecnológica

**Semestre I**

## **Introducción**

La enseñanza en áreas rurales de Panamá se enfrenta a limitaciones estructurales que perjudican el aprendizaje, como la carencia de conectividad, la falta de recursos digitales y la existencia de aulas multigrado. Estas circunstancias afectan negativamente el desempeño de los alumnos y limitan las posibilidades de los docentes para innovar en sus métodos de enseñanza. El proyecto EduRural Panamá presenta una solución tecnológica fundamentada en el design thinking y la transferencia de tecnología, mediante la creación de una plataforma educativa fuera de línea destinada a estudiantes de secundaria en regiones de difícil acceso.

Esta propuesta tiene como objetivo asegurar un acceso equitativo a contenidos educativos interactivos, personalizados y que se ajusten al currículo nacional, sin la necesidad de conectividad constante. Al potenciar las habilidades de los docentes y ofrecer herramientas accesibles, se promueve la equidad en la educación y se ayuda a reducir la brecha digital en áreas rurales de provincias como Veraguas, Darién y la Comarca Ngäbe-Buglé. EduRural Panamá constituye un avance significativo hacia la inclusión educativa en un entorno digital.

## **1. Nombre del Proyecto**

**EduRural Panamá: Plataforma educativa offline para comunidades rurales de difícil acceso.**

## **2. Justificación técnica y social**

### **Justificación técnica:**

La iniciativa se hace eco de la urgente necesidad de introducir recursos digitales educativos en zonas con acceso limitado a la red. EduRural Panamá presenta una app que posibilita la descarga de unidades de aprendizaje dinámicas, elaboradas con enfoques de usabilidad y flexibilidad. Su formato modular permite actualizaciones regulares y seguimiento del avance del aprendiz. Esta solución técnica será creada de acuerdo con el pensamiento de diseño, garantizando que el resultado final se enfoque en las verdaderas necesidades del usuario.

### **Justificación social:**

Miles de jóvenes en Panamá que residen en áreas remotas enfrentan una considerable falta de oportunidades educativas y tecnológicas. Esta problemática perpetúa desigualdades en lo social, económico y académico. EduRural Panamá tiene la finalidad de ofrecer no solo acceso a materiales educativos de alta calidad, sino también de formar a los maestros, fortalecer a las comunidades y promover una mentalidad innovadora en la educación. El programa apoya los Objetivos de Desarrollo Sostenible, enfocándose principalmente en la educación que sea inclusiva, justa y de excelencia.

### **3. Fases del Plan**

- **Fase 1: Empatía y análisis contextual (1–2 meses)**  
Recolección de datos mediante entrevistas, encuestas y observaciones en escuelas rurales.
- **Fase 2: Diseño del prototipo y desarrollo inicial (2 meses)**  
Diseño de interfaz, estructura de contenidos, pruebas de funcionalidad offline.
- **Fase 3: Implementación piloto y retroalimentación (2 meses)**  
Aplicación en comunidades seleccionadas y ajustes basados en la experiencia de uso.
- **Fase 4: Escalado y transferencia (1–2 meses)**  
Producción masiva, capacitación docente y alianza con instituciones.
- **Fase 5: Evaluación y mejora continua (en adelante)**  
Monitoreo del uso, actualización de contenidos, incorporación de mejoras.

### **4. Recursos Necesarios**

#### **Recursos humanos:**

- Desarrolladores de software educativo
- Diseñadores UI/UX
- Pedagogos y especialistas en currículo nacional
- Coordinadores de campo para implementación rural
- Capacitadores docentes

#### **Recursos tecnológicos:**

- Aplicación móvil para Android (offline)
- Tablets o teléfonos móviles de prueba
- Material audiovisual y gráficos educativos
- Plataforma de análisis de progreso offline

#### **Recursos económicos:**

- Financiamiento para desarrollo, diseño y pilotos
- Fondos para formación docente en zonas rurales
- Logística para distribución e implementación
- Apoyo institucional de MEDUCA y ONGs aliadas

## 5. Cronograma General

<b>Etapas</b>	<b>Duración estimada</b>
Empatía y análisis contextual	1–2 meses
Diseño del prototipo	2 meses
Implementación piloto	2 meses
Escalado y transferencia tecnológica	1–2 meses
Evaluación y mejora continua	Permanente (desde el mes 6)

## Referencias

- Brown, T. (2009). *Change by design: How design thinking creates new alternatives for business and society*. HarperBusiness.
- IDEO.org. (2015). *The Field Guide to Human-Centered Design*. IDEO. <https://www.designkit.org/resources/1>
- Ministerio de Educación de Panamá. (2023). *Informe anual sobre tecnología educativa en zonas rurales*. <https://www.meduca.gob.pa>
- Instituto Nacional de Estadística y Censo (INEC). (2023). *Acceso a TIC en hogares rurales*. <https://www.inec.gob.pa>
- Norman, D. A. (2013). *The design of everyday things* (Revised and expanded ed.). Basic Books.
- Fundación Ayudinga. (2024). *Educación inclusiva y gratuita*. <https://www.ayudinga.org>
- Enseña por Panamá. (2024). *Programas educativos en zonas de difícil acceso*. <https://www.ensenaporpanama.com>