



RNP STUDIO
ORDEN & SÍNTESIS



TERRITORIO 72 **+ ECO Emergencia**

SISTEMA DE RESILIENCIA TERRITORIAL FRUGAL

CONECTAR LO QUE YA TENEMOS
PARA RESISTIR LO QUE VIENE

RNP Studio — Propuesta complementaria al proyecto *"Innovaciones frugales ante amenazas y desastres"*

Pontificia Universidad Javeriana / RELIF

Versión: 1.0 | **Fecha:** Septiembre 2026

Resumen ejecutivo

TERRITORIO 72 parte de una pregunta central: ¿puede un territorio sostener sus funciones esenciales durante las primeras 72 horas de una emergencia utilizando principalmente los recursos que ya tiene? El proyecto combina dos capas —un mapeo de capacidades territoriales (TERRITORIO 72) y un canal de observación y comunicación (ECO Emergencia)— bajo una misma filosofía: **no construir primero, conectar primero**.

No es una plataforma terminada ni una obra pública. Es una metodología de diagnóstico y activación territorial, diseñada para ser aplicada con recursos mínimos y validada en conjunto con universidades y organizaciones de la red RELIF.

1. El problema

En cualquier territorio existen recursos que podrían cumplir funciones importantes durante una emergencia: escuelas, centros comunitarios, talleres, productores, pozos, vehículos, radios, centros de salud, comercios, organizaciones locales. Sin embargo, normalmente conocemos su función cotidiana, pero no necesariamente:

- qué capacidad real tienen;
- qué función podrían cumplir durante una emergencia;
- frente a qué amenazas;
- de qué dependen para funcionar;
- qué otros nodos podrían respaldarlos;
- ni qué capacidad queda disponible para ayudar a otros.

Las soluciones frugales existentes resuelven problemas puntuales, pero no indican dónde aplicarlas ni si el territorio está en condiciones de sostenerlas. Por eso, TERRITORIO 72 busca convertir recursos dispersos en una red visible de capacidades territoriales.

2. TERRITORIO 72 — Mapeo de capacidades

TERRITORIO 72 trabaja antes de la emergencia mediante un protocolo de relevamiento participativo. Cada nodo se analiza a partir de una matriz sencilla:

Recurso → Función normal → Función en emergencia → Amenaza → Momento → Dependencias / respaldo

Por ejemplo, una escuela es un espacio educativo en condiciones normales y potencialmente puede funcionar como refugio, punto de información o punto de carga durante una emergencia. Pero el sistema no presupone que tenga esas capacidades. El relevamiento permite determinar si realmente dispone de agua, energía, comunicación, accesibilidad, espacio, personal, autonomía y otras capacidades necesarias.

Esto permite distinguir entre un espacio físico disponible y un nodo con capacidad operativa real. Además, se evalúa la **viabilidad del nodo**: capacidad técnica, aceptación social y respaldo institucional para cumplir la función propuesta durante una emergencia.

3. ECO Emergencia — Observación y comunicación

ECO Emergencia es la capa de observación del sistema. Permite conocer qué está ocurriendo con los nodos durante y después de una emergencia.

Semáforo de estados

Estado	Significado
 Verde	Operativo
 Amarillo	Operativo con limitaciones
 Naranja	Capacidad crítica
 Rojo	No operativo
 Azul	Sin información (el nodo no está reportando; no sabemos en qué condiciones se encuentra)

El estado azul es especialmente importante: **la ausencia de información no significa que el nodo haya fallado**. Además del estado, ECO puede registrar capacidad disponible para apoyar a otros nodos (excedentes de agua, energía, espacio, herramientas, etc.).

ECO contempla tres momentos de operación: **Normal** → **Emergencia** → **Recuperación**. En condiciones normales se consulta con baja frecuencia para mantener el mapa actualizado; en modo emergencia, la frecuencia aumenta y permite mantener actualizado el estado de los nodos durante la emergencia.

Arquitectura de comunicación redundante

La emergencia puede afectar los sistemas de comunicación. Por eso, ECO incorpora conceptualmente una arquitectura con tres capas:

1. **WhatsApp / red celular** (canal principal)
2. **Bluetooth mesh / comunicación local** (corto alcance, sin señal celular)
3. **Radio de largo alcance** (sin señal, distancias grandes)

Las fuentes de energía independientes (sistemas solares y baterías) alimentan los nodos de comunicación. La tecnología específica se validará durante el piloto según las características del territorio.

4. Qué NO es TERRITORIO 72

Para evitar malentendidos, es importante aclarar:

- No es una app de emergencias.
- No es obra pública ni infraestructura nueva.
- No reemplaza a protección civil ni a los planes municipales.
- No es un catálogo de soluciones frugales.
- No promete que un territorio pueda resistir 72 horas; propone utilizar ese horizonte temporal para analizar cuánto tiempo pueden sostenerse sus funciones esenciales y dónde aparecen las dependencias y brechas.

5. Relación con RELIF / Javeriana

La propuesta busca complementar el trabajo de Javeriana / RELIF desde otra perspectiva:

Javeriana / RELIF	TERRITORIO 72 + ECO
¿Qué soluciones frugales existen?	¿Qué capacidades tiene un territorio y qué necesita?
Mapeo de soluciones frugales	Mapa de capacidades y brechas territoriales
Responde: “¿Qué hay?”	Responde: “¿Qué falta y dónde?”

La conexión natural permite pasar de *soluciones disponibles* a *soluciones vinculadas a necesidades territoriales concretas*. Una brecha detectada en el territorio puede resolverse con una solución ya documentada por Javeriana, en vez de diseñar algo nuevo desde cero.

6. Implementación propuesta — Fase piloto

No se propone comenzar desarrollando una plataforma completa. La primera etapa es probar la metodología sobre un territorio acotado.

Propuesta inicial:

- 1 territorio
- 10–15 nodos
- Un conjunto acotado de amenazas

Actividades:

1. Diseñar y validar el protocolo de relevamiento.
2. Mapear las capacidades existentes con equipo universitario de la red RELIF.
3. Identificar funciones, dependencias y respaldos entre nodos.
4. Detectar brechas concretas.
5. Contrastar brechas con soluciones frugales existentes.
6. Probar el flujo de ECO con los nodos participantes.

Recursos: RNP Studio aporta la metodología y el diseño del protocolo. La universidad piloto y la red RELIF aportan el equipo de campo, la articulación con el territorio y los canales de validación.

7. Inversión y recursos

En esta fase conceptual no se contempla inversión financiera propia de RNP Studio. El desarrollo se apoya en:

- **Protocolo de relevamiento:** diseñado por RNP Studio, aplicado por equipos universitarios.
- **ECO Emergencia:** desarrollo conceptual de bot sobre WhatsApp, implementable con herramientas no-code o por prácticas profesionales universitarias.
- **Trabajo de campo:** ejecutado por voluntarios o equipos de extensión universitaria vinculados a RELIF.
- **Materiales:** formularios digitales o impresos, mapas, entrevistas.

La fase piloto busca **minimizar los costos mediante el uso de infraestructura, herramientas y capacidades ya disponibles en las organizaciones participantes**, en línea con el principio de innovación frugal.

8. Nivel de madurez

Estado actual: propuesta conceptual / metodología en diseño.

El objetivo de la fase piloto descrita en la sección 6 es avanzar hacia una **validación en territorio real**, generando evidencia de campo que permita evaluar y mejorar la metodología.

9. Riesgos y limitaciones

- Requiere articulación con actores locales (municipios, organizaciones, líderes comunitarios).
- Depende de la voluntad de los nodos para reportar su estado.
- El mapeo inicial requiere tiempo de campo (4–6 semanas estimadas).
- ECO depende de que los responsables de nodo tengan acceso a WhatsApp o radio.
- La información es tan buena como la honestidad de quien reporta; se recomienda validación cruzada entre nodos vecinos.

10. Próximos pasos

Como entregable complementario al proyecto de Javeriana / RELIF, proponemos explorar conjuntamente:

- **TERRITORIO 72:** Protocolo de mapeo de capacidades territoriales.
- **ECO Emergencia:** Protocolo de observación y comunicación de nodos.
- **Piloto territorial:** Aplicación sobre un territorio y un número reducido de nodos.

El objetivo es acordar un territorio piloto, un calendario de trabajo conjunto y los equipos universitarios que aplicarán el protocolo en terreno.

RNP Studio

Innovación con lo que ya tenemos para resistir lo que viene.

© 2026 RNP Studio — Documento de circulación limitada. El contenido, metodologías y estructuras aquí presentadas corresponden a desarrollos conceptuales propios en proceso de evaluación y expansión estratégica.