

Programa para la Resiliencia ante Inundaciones: Panorama general de Bolivia 2021-2024

# MEJORA DE LA RESILIENCIA COMUNITARIA ANTE INUNDACIONES

## RESUMEN

Practical Action trabaja con comunidades vulnerables para encontrar formas de adaptarse y prepararse ante las inundaciones. Nuestro objetivo es hacer de la resiliencia una forma de vida en Bolivia, mejorando la capacidad local, perfeccionando los sistemas de alerta temprana y desarrollando estrategias impulsadas por la comunidad. Al asociarnos con los gobiernos locales y los consejos indígenas, nuestro objetivo es crear, conjuntamente, soluciones sostenibles que empoderen a las comunidades para que se preparen mejor y respondan a las inundaciones.

**Título:** Programa para la Resiliencia ante inundaciones

**Ubicación:** Departamento del Beni, municipio de Rurrenabaque: Asunción del Quiquibey, Puerto Yumani, además de una zona urbana en Rurrenabaque.  
Departamento de La Paz: Tres Hermanos, Altamarani, Capaina, San Miguel and Villa Alcira en San Buenaventura, y subcentrales de Jupapina, Taypichullo, Yupampa Valencia, El Palomar, y Huaricana en el municipio de Mecapaca.

**Participantes:** Más de 6330 habitantes en 13 comunidades de municipios de las cuencas de los ríos Beni y La Paz.

**Donantes:** Z Zurich Foundation, Hub Regional Lima de la Cooperación Internacional Suiza (COSUDE).



## ANTECEDENTES

Las inundaciones afectan a más personas en todo el mundo y causan mayores pérdidas económicas, sociales y humanitarias que cualquier otro fenómeno climático extremo. El cambio climático, combinado con las actividades humanas, sólo hará que las inundaciones sean más intensas y frecuentes.

Desde 2013, Practical Action es miembro de la Alianza de Resiliencia ante Inundaciones de Zúrich (La Alianza). En el periodo de 2020 -2024, La Alianza trabajó con más de 70 comunidades en seis países para fortalecer su resiliencia ante el riesgo de inundaciones.

En Bolivia, trabajamos junto a 13 comunidades en tres municipios, en coordinación con instituciones públicas y privadas locales, departamentales nacionales como el Viceministerio de Defensa Civil (VIDECI) y el Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología (SENAMHI), el Servicio Nacional de Hidrografía Naval de Bolivia (SNHN), el Servicio Nacional de Áreas Protegidas - Madidi, entre otras.

## CONTEXTO

Bolivia sufre una amplia variedad de fenómenos climáticos. Durante los últimos 10 años, las inundaciones, los deslizamientos de tierra, las sequías y los incendios forestales se han vuelto más frecuentes, extremos y devastadores. Entre 2014 y 2024, las inundaciones representaron el 40 % de los fenómenos adversos a nivel nacional (4280 incidentes), afectaron a 627 812 familias, dañaron 1 254 404 hectáreas de cultivos y destruyeron más de 12 000 viviendas. En 2014, el 53 % de todas las inundaciones en Bolivia se produjeron en los departamentos de La Paz y Beni, propensos a las inundaciones.

## ENFOQUE

La aplicación de la *Medición de la Resiliencia de las Comunidades ante Inundaciones (FRMC)*, metodología de La Alianza, demostró a través de un análisis basado en los Cinco Capitales, que el capital financiero es generalmente limitado a nivel comunitario, pero que el capital social es sólido, basado en las costumbres y las estructuras sociopolíticas de cada subregión. Los estudios de la FRMC y la participación de la comunidad pusieron de manifiesto la necesidad de reforzar los conocimientos y las capacidades en materia de gestión de riesgos para fomentar la resiliencia y permitir a las personas adoptar medidas anticipatorias para minimizar los impactos de las pérdidas y los daños; además, resaltaron la necesidad de espacios sólidos y seguros y de sistemas de alerta temprana centrados en las personas.

A partir de la identificación y conocimiento del riesgo, hemos facilitado que las comunidades elaboren sus planes comunales basados en la gestión del riesgo y planes de contingencia para reforzar su resiliencia; además, hemos trabajado con gobiernos municipales para elaborar y/o fortalecer sus planes de contingencia ante inundaciones.

## IMPACTO DEL PROGRAMA



**+40 MIL**



**Aumento de las asignaciones para la resiliencia a nivel local**

**+\$50 MIL**

### Fortalecimiento de la resiliencia mediante alianzas más sólidas

La coordinación y la cofinanciación entre el Programa, la comunidad, los gobiernos municipales y otras organizaciones, han permitido ampliar la intervención, incluyendo la construcción de albergues, reforestación, agricultura regenerativa, el acceso a agua y a sistemas de información y comunicación para la alerta temprana, la preparación y la capacidad de respuesta ante inundaciones, que fue clave para la primera respuesta ante los incendios forestales del 2023.

Basándose en las conclusiones de la FRMC, los gobiernos locales, las comunidades y Practical Action colaboraron para mejorar la resiliencia ante las inundaciones de las comunidades de San Buenaventura, Mecapaca (La Paz) y Rurrenabaque (Beni), con el fin de implementar diferentes intervenciones según las necesidades específicas de cada comunidad. En algunos casos, los gobiernos locales igualaron las contribuciones de los donantes para financiar las intervenciones; por su parte, las comunidades contribuyeron con materiales locales y mano de obra. Este proceso se vio reforzado por nuestro trabajo en sistemas de alerta temprana y acción anticipatoria junto a actores nacionales clave, como el SENMAHI, el VIDECI y la COSUDE, a través de la iniciativa Acción Anticipatoria en los Andes (en su primera fase).

Aumento de las asignaciones para la resiliencia ante inundaciones a nivel local (apoyo a las intervenciones):

- En las comunidades de Tres Hermanos y San Miguel (San Buenaventura), el 47 % de la inversión en los albergues comunitarios se realizó a nivel local. En el caso de la comunidad Puerto Yumani (Rurrenabaque), su Gobierno Autónomo Municipal contribuyó con el 46 % y la comunidad con el 38 %.
- El 79 % de la inversión en la recuperación del sistema de abastecimiento de agua tras los incendios forestales en San Buenaventura y Rurrenabaque fue financiado por la COSUDE. En San Buenaventura, las comunidades invirtieron el 24%, mientras que, en Rurrenabaque, el Gobierno Autónomo Municipal aportó el 33 % y la comunidad contribuyó con el 42 %.
- El gobierno departamental de La Paz invirtió el equivalente a 1.713 dólares en iniciativas de reforestación para el municipio de Mecapaca.



Promotora local produciendo biol en Mecapaca.

### Promotores agrícolas

En Mecapaca, trabajamos junto a la Universidad Mayor de San Andrés para capacitar a líderes de las comunidades en agricultura resiliente. El gobierno local reconoció a este grupo de promotores y promotoras, con las capacidades suficientes para replicar el conocimiento y prácticas en las comunidades de Huaricana, Avircato, Valencia, Carreras y Cachapa Baja. Las principales partes interesadas de este gobierno también han desarrollado una sólida relación con los grupos de medios de vida de la comunidad de Huaricana, que está implementando bioinsumos para mejorar y hacer más resiliente la producción agrícola y ganadera.

“La gran mayoría de los cultivos cercanos al río son vulnerables a las inundaciones, pero gracias a estas buenas prácticas, podremos recuperar la mayor parte de estos cultivos tras una inundación y mejorar nuestra capacidad productiva. Estoy asombrado por estas prácticas que he aprendido.”

- Octavio Apaza, comunidad Huaricana Satélite, Mecapaca

### Reducción del riesgo de desastres en la educación

La incorporación de la gestión de riesgos en el sector educativo es un proceso a largo plazo en el que participan diversos actores y partes interesadas con diferentes intereses y responsabilidades.



Brigadas escolares durmte un simulacro del sector Educación en Mecapaca.

Hemos trabajado con dos escuelas en Mecapaca para fortalecer sus planes de contingencia y fortalecer sus capacidades. La Distrital de Educación acompañó estos procesos que consideraron la participación de toda la comunidad educativa durante su construcción, capacitación y simulacros. Además estas experiencias fueron compartidas y retroalimentadas por la Mesa del Sector Educación.

“Hemos apoyado en la formación de brigadas que participaron en actividades importantes de la escuela y para proteger la vida de los estudiantes durante eventos adversos. La mayoría de los miembros de la brigada son mujeres; se han empoderado y asumido el papel de líderes en la búsqueda y rescate y en la priorización de las zonas seguras de la escuela.”

- María Torrejón, coordinadora de las brigadas escolates en la unidad educativa San Miguel de El Palomar, Mecapaca

### Capacidad de respuesta comunitaria

Para aumentar la capacidad de respuesta de las comunidades, hemos desarrollado conjuntamente planes de contingencia, incluyendo el mapeo de riesgos y protocolos de acción anticipatoria; además, hemos apoyado en la formación de brigadas comunitarias para liderar la reducción del riesgo de desastres e incrementar la resiliencia.



Construcción de capacidades locales en colaboración con actores nacionales.

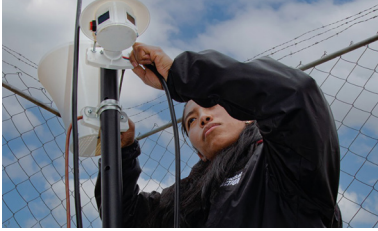
Las brigadas participaron en actividades de capacitación y talleres impartidos junto a socios y actores clave, entre ellos el VIDECI, el Servicio Nacional de Sanidad Agropecuaria e Inocuidad Alimentaria, los guardaparques del área protegida Madidi y el Servicio de Búsqueda y Rescate de la Armada Boliviana. Las brigadas también cuentan con materiales y equipamiento como botiquines de primeros auxilios, tablas espinales y utensilios de cocina para emergencias, etc.

“Ahora estamos seguros de que las comunidades nos alertarán si tienen algún problema, pero también de que podrán actuar hasta que lleguemos con la ayuda que necesitan. Saben cómo organizarse, actuar y cómo ponerse en contacto no sólo con el municipio, sino también con otras instancias como el Parque Madidi, la Capitanía del Puerto, el VIDECI regional, y además saben cuál es el papel de cada una de estas instituciones.”

- Alejandro Sansano, Responsable de la Unidad de Gestión de Riesgos, Gobierno Autónomo Municipal de San Buenaventura

### Sistemas de Alerta Temprana

Para fortalecer la red de monitoreo, trabajamos en coordinación con el SENAMHI y otras partes interesadas con el objetivo de complementar el Sistema de Alerta Temprana (SAT) en este territorio. Hemos puesto a prueba tecnologías de código abierto, bajo costo y fácilmente replicables, que pueden integrarse y complementar la información del SAT. Hemos instalado sensores LiDAR para el monitoreo de ríos y estaciones de monitoreo meteorológico utilizando sensores comerciales y componentes impresos en 3D (incluidos sensores de lluvia, temperatura, presión y humedad). La información generada por estas tecnologías se comparte en sitios web de acceso abierto que permiten información para la toma de decisiones a nivel local.



Instalación de una estación hidrometeorológica, basada en impresión 3D y en tecnología de código abierto.

“ Los pronósticos basados en el impacto son una herramienta poderosa para los meteorólogos, ya que les permiten proporcionar información más precisa y útil a diferentes públicos, lo que conduce a una mejor toma de decisiones y a una mayor resiliencia ante los fenómenos climáticos.”

– Marcelo Peñaloza, Pronósticos, SENAMHI

### Albergues elevados

Hemos trabajado con tres comunidades en la elaboración de planes para construir albergues elevados para evacuaciones en caso de inundaciones o emergencias. En Puerto Yumani (Rurrenabaque), los miembros de la comunidad construyeron los albergues, siguiendo los planes acordados por todos los involucrados en el proyecto, su Gobierno municipal apoyó el proceso desde el diseño técnico y el cofinanciamiento. Este enfoque de diseño y construcción conjuntos representa una inversión de capital físico, social y financiero que promueve la participación activa, reduce las pérdidas y los daños y protege los bienes. La implementación de albergues comunitarios elevados satisface la necesidad inmediata de seguridad de la comunidad durante las inundaciones y las emergencias y pretende inspirar la réplica desde este modelo.



Albergue comunal elevado, construido colaborativamente junto a actores públicos y privados.

“ El trabajo que estamos realizando con Practical Action como parte de la Alianza para la Resiliencia ante las Inundaciones de Zúrich es un modelo a seguir para otras comunidades y municipios que sufren inundaciones porque, por un lado, incluye la participación de la comunidad en la ejecución de las acciones, y con su mano de obra como contraparte. Pero también cuenta con la participación del Gobierno Municipal en la parte técnica y el seguimiento, así como en la inversión en materiales, y, por supuesto, con la participación de las ONG en la inversión y el seguimiento.”

– Jesús Rivera, Director de Gestión de Riesgos, Gobierno Autónomo Municipal de Rurrenabaque

### Recursos

Brief del proyecto: <https://bit.ly/BriefProyectoBol>

Reporte sobre la Resiliencia Comunitaria: <https://bit.ly/ReporteFRMC-BOL>

Albergue comunal elevado ante inundaciones: <https://bit.ly/albergueElevado>

Sistemas de alerta temprana comunales: <https://bit.ly/SATcomunal>

Curso Búsqueda y rescate (video): <https://bit.ly/BusquedaYrescate>

Escuelas preparadas y resilientes (video): <https://bit.ly/EscuelasResilientesPalomar>

### Contacto

Practical Action en Bolivia

Calle Presbitero Medina 2922,

casi Romecín Campos. Sopocachi, La Paz

+591 (2) 2119345

© Practical Action, 2025

<https://zcralliance.org/>

[practicalaction.org](https://practicalaction.org)

<https://latam.practicalaction.org/>

[f](#) /practicalactionenBolivia

[@](#) practical\_action

[in](#) /practicalaction

**Practical  
ACTION**