



MEMORIA COPAGUAR

Proyecto fortalecimiento de las competencias ambientales en las comunidades a través de la innovación tecnológica y metodológica para impulsar la resiliencia en la Gestión del Riesgo a Desastres y el Cambio Climático en el cantón de Heredia, Costa Rica, del distrito de Almirante, de Bocas del Toro, Panamá y de la comunidad indígena Achí de Rabinal del departamento de Baja Verapaz, Guatemala.



333.714
AR663m

Arauz Muñoz, Jeannette

Memoria COPAGUAR : proyecto fortalecimiento de las competencias ambientales en las comunidades a través de la innovación tecnológica y metodológica para impulsar la resiliencia en la gestión del riesgo a desastres y el cambio climático en el cantón de Heredia, Costa Rica, del distrito de Almirante, de Bocas del Toro, Panamá y de la comunidad indígena Achí de Rabinal del departamento de Baja Verapaz, Guatemala / Jeannette Arauz Muñoz, Allan Josué Campos Gallo, Jazmín Calderón. -- San José, C.R. : CONARE - CENAT, 2025.

1 recurso en línea (137 páginas): archivo de texto PDF, 161 MB

ISBN 978-9977-77-670-5

1. INFORME DE LABORES. 2. MEDIO AMBIENTE. 3. CAMBIOS CLIMÁTICOS. 4. GESTIÓN DEL RIESGO. 5. INNOVACIONES TECNOLÓGICAS. 6. COSTA RICA. I. Campos Gallo, Allan Josué. II. Calderón, Jazmín. III. Título.



Información de los autores:

Jeannette Arauz Muñoz. <https://orcid.org/0000-0002-9867-6855>

Profesora de Estudios Sociales, geógrafa y Máster en Geografía de la Universidad de Costa Rica. Doctora en Ciencias Naturales con énfasis en Gestión y Cultura Ambiental. Consultora independiente de instituciones públicas y privadas en Costa Rica y a nivel internacional en temas de educación ambiental, gestión del riesgo de desastres y cambio climático y género. Actualmente se desarrolla como Coordinadora del Proyecto COPAGUAR 12 CR.

Allan Josué Campos Gallo. <https://orcid.org/0009-0006-0356-5690>

Es Ingeniero Electromecánico y Máster en Administración de Empresas, actualmente cursando un Doctorado en Ciencias Empresariales, con énfasis en Bioeconomía Circular. Investigador y líder en múltiples proyectos nacionales e internacionales. Profesor de Física y Mecánica a nivel de Educación Superior. Director del Área de Gestión Ambiental de CENAT/CONARE gestionando proyectos y eventos nacionales e internacionales sobre temas de tecnología, innovación y vinculación en esta institución.

Jazmín Calderón. <https://orcid.org/0000-0001-8316-1835>

Investigadora en ciencias biológicas y sociales en el Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT) del CONARE. Aborda temas vinculados con la ecología, el desarrollo sostenible y la antropología socioambiental con participación en investigaciones relacionadas con adaptación al cambio climático, ecohidrología urbana, biogeografía, primatología, gestión del riesgo de desastres, transición energética y salud ambiental, ecotoxicología y ecología funcional.

Descargo de responsabilidad

Esta memoria final fue elaborada gracias a la subvención otorgada por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC, por sus siglas en inglés), con sede en Ottawa, Canadá, mediante el proyecto “Fortaleciendo Sistemas Inclusivos de Ciencia e Innovación en América Latina a través de una Red de Investigación Colaborativa”. Esta subvención financió el Proyecto 12-CR: “Fortalecimiento de las competencias ambientales en las comunidades a través de la innovación tecnológica y metodológica para impulsar la resiliencia en la gestión del riesgo a desastres y el cambio climático en el cantón de Heredia, Costa Rica; el distrito de Almirante, en Bocas del Toro, Panamá; y la comunidad indígena Achí de Rabinal, en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala” (COPAGUAR).

Las opiniones expresadas en este documento no representan necesariamente las del IDRC o su Junta de Gobernadores. La mención de nombres de empresas o productos comerciales no implica su aprobación por parte del CeNAT.





Algunos derechos reservados. Este trabajo se pone a disposición conforme a la licencia de **Creative Commons 4.0 (CC BY-NC-SA)**; Atribución-No Comercial-Compartir Obras Derivadas Igual (CC-BY-NC-SA), la cual permite usar una obra para crear otra obra o contenido, modificando o no la obra original, siempre que se cite al autor original y que las obras resultantes se compartan bajo el mismo tipo de licencia y no tenga fines comerciales. El uso de esta obra no debe sugerir que el CeNAT respalda a ninguna organización, producto o servicio específico.



<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/legalcode.en>

Esta publicación puede ser citada libremente, siempre que se indique adecuadamente la fuente. Para citar este documento, utilice la siguiente referencia:



Investigadores a cargo:

Jeannette Arauz Muñoz, Allan Campos Gallo y Jazmín Calderón

Elaborada en Centro Nacional de Alta Tecnología, programa del Consejo Nacional de Rectores; Costa Rica.
Tel. + (506) 2519-5835.

© 2025 Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT-CONARE).

Referencia bibliográfica:

Arauz Muñoz, J., Campos Gallo, A. & Calderón, J. (2025). Memoria COPAGUAR : proyecto fortalecimiento de las competencias ambientales en las comunidades a través de la innovación tecnológica y metodológica para impulsar la resiliencia en la gestión del riesgo a desastres y el cambio climático en el cantón de Heredia, Costa Rica, del distrito de Almirante, de Bocas del Toro, Panamá y de la comunidad indígena Achí de Rabinal del departamento de Baja Verapaz, Guatemala [Producción técnica CeNAT]. CONARE. <https://hdl.handle.net/20.500.12337/10613>

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a todas las personas que forman parte del consorcio COPAGUAR y a las comunidades beneficiarias, por su valiosa colaboración, compromiso y apoyo constante, los cuales han sido fundamentales para hacer posible la realización de este proyecto. Su disposición para trabajar en conjunto, compartir conocimientos y aportar soluciones ha sido clave para alcanzar nuestros objetivos. Es gracias a su esfuerzo y dedicación que hoy podemos celebrar este importante logro.

Para obtener más información, comuníquese con:

Área de Gestión Ambiental

✉ proyectos1_gestion@cenat.ac.cr

☎ Tels. +506 2519-5700 Ext 5835

🌐 [centro.nacional.de.alta.tecnologia](https://www.cenat.ac.cr)

🌐 www.cenat.ac.cr

Imágenes: Proyecto COPAGUAR 12-CR.

Las imágenes utilizadas en este documento han sido adquiridas legalmente a través de bancos de imágenes (*stock*) con las licencias correspondientes para su uso.

Índice

Presentación	1-4
Introducción	5-13
Antecedentes	14-18
Descripción del Proyecto	19-41
Indicadores de Impacto	42-90
Conclusiones	91-115
Alcances	116-119
Retos, dificultades y oportunidades presentadas	120-121
Equipo de Trabajo	122-126
COPAGUAR en imágenes	127-137



Presentación del Proyecto

Presentación



**Dr. José
Vega Baudrit**

Director a.i del
CeNAT-CONARE



**Ing. Allan
Campos Gallo, MBA**

Director del Área de
Gestión Ambiental

El Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT-CONARE) programa del Consejo Nacional de Rectores (CONARE), a través del Área de Gestión Ambiental y su Programa Observatorio Climático, presenta la memoria del proyecto titulado **“Fortalecimiento de las competencias ambientales en las comunidades a través de la innovación tecnológica y metodológica para impulsar la resiliencia en la Gestión del Riesgo a Desastres y el Cambio Climático”**, una iniciativa de colaboración internacional ejecutada entre 2023 y 2025 en los territorios de Heredia (Costa Rica), Almirante (Panamá) y Rabinal (Guatemala).

Este proyecto, identificado bajo el acrónimo **COPAGUAR** (Colaboración Científica, Participación, Gestión del Riesgo a Desastres, Unión Ambiental para la Agenda 2030 y la Resiliencia), nació del esfuerzo articulado entre CeNAT-CONARE, la Municipalidad de Heredia, la Universidad Marítima Internacional de Panamá (UMIP), y el punto focal de Guatemala, junto con actores comunitarios y académicos de los tres países involucrados. La elección del nombre COPAGUAR representó el compromiso de los países socios (Costa Rica, Panamá y Guatemala) con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (Agenda 2030) y con el fortalecimiento de la resiliencia comunitaria ante los efectos del cambio climático y los desastres.



A lo largo del proceso, se aplicó una metodología participativa con enfoque constructivista, que integró saberes científicos y conocimientos locales. La ejecución se estructuró en dos fases complementarias: la primera, centrada en la construcción de mapas de percepción del riesgo desde una mirada territorial, ecológica y social; y la segunda, orientada al rescate de la memoria histórica y la transmisión de saberes intergeneracionales, incorporando herramientas didácticas como rompecabezas, video de las geodinámicas, recursos audiovisuales y actividades lúdicas en familia.

Como parte del proceso metodológico, se implementaron pruebas diagnósticas tipo pretest y postest, con el fin de medir el desarrollo de competencias en gestión del riesgo, valores ambientales y pensamiento crítico en las comunidades participantes. Se atendió también a los principios de accesibilidad e inclusión mediante el uso de lenguaje de señas y asistencia para personas con limitaciones de alfabetización.

Uno de los productos más innovadores del proyecto fue el diseño de una aplicación móvil educativa e inclusiva, que permitió a las personas menores de edad crear mapas de percepción del riesgo en sus comunidades. Esta herramienta incorporó elementos de gamificación y resolución de problemas, con un enfoque basado en la educación del sitio, promoviendo el diseño de planes familiares de prevención, atención de emergencias y rutas de evacuación. La aplicación, accesible en plataformas móviles y web, facilitó el aprendizaje activo y colaborativo en un entorno lúdico y motivador.



El proyecto COPAGUAR logró un importante impacto comunitario, formando capacidades en más de 100 líderes y docentes de las zonas de intervención, así como en alrededor de 200 personas menores de edad. Se llevaron a cabo 17 talleres presenciales y virtuales, y se desarrolló un proceso de capacitación de formadores en la metodología de mapas de percepción del riesgo, fortaleciendo así las competencias locales para la gestión del territorio y la planificación comunitaria. Además, se distribuyeron más de 200 cajas de herramientas didácticas entre las personas socias y beneficiarias.



Finalmente, se preparó una propuesta de artículo científico bajo el enfoque de ciencia abierta, con el objetivo de contribuir a la diseminación del conocimiento generado y promover el acceso al aprendizaje colectivo desde una perspectiva regional y colaborativa.

Desde el CeNAT-CONARE, se reconoce el valor de este proyecto como un ejemplo exitoso de cooperación regional, innovación educativa y empoderamiento comunitario frente a los desafíos del cambio climático y los desastres. Los resultados obtenidos reafirman el compromiso institucional con la construcción de sociedades más resilientes, equitativas y conscientes de su entorno.





Introducción del Proyecto

Introducción



Dra. Jeannette Arauz

Coordinadora del Proyecto COPAGUAR 12-CR
Investigadora asociada
Área de Gestión Ambiental del CeNAT-CONARE

No cabe duda de que, en la actualidad, el cambio climático se considera la principal amenaza y el mayor problema global del siglo XXI. Esta situación es resultado del modelo de desarrollo socioeconómico insostenible y del elevado consumo y dependencia de combustibles fósiles. Centroamérica no es ajena a esta realidad, ya que enfrenta altos niveles de vulnerabilidad ante desastres y los graves efectos del cambio climático. La región experimenta impactos cada vez más intensos de los riesgos de desastres asociados al clima, que se manifiestan en cascada debido a su alta vulnerabilidad, exposición y sensibilidad ecológica. Entre estos impactos se encuentran las sequías, las inundaciones, el aumento del nivel del mar y las olas de calor, entre otros.



El cambio climático actúa como un impulsor del riesgo, amplificando otros factores subyacentes como la desigualdad, el analfabetismo, la pobreza, la degradación de los suelos, la deforestación, la pérdida de biodiversidad y el crecimiento poblacional (IPCC, 2022; Lavell & Chávez, 2023; UNDRR, 2024). Este panorama limita la capacidad de las personas para reducir su vulnerabilidad, implementar acciones de prevención y preparación, y aprender cómo reaccionar ante un desastre real (UNDRR ROAC, 2022).



En respuesta a esta problemática, se formuló el proyecto *“Fortalecimiento de las competencias ambientales en las comunidades a través de la innovación tecnológica y metodológica para impulsar la resiliencia en la gestión del riesgo a desastres y el cambio climático”*, el cual se implementa en el cantón de Heredia, Costa Rica; el distrito de Almirante, Bocas del Toro, Panamá; y la comunidad indígena Achí de Rabinal, en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala. Este proyecto, denominado COPAGUAR 12-CR, se planteó como una estrategia regional de colaboración entre Costa Rica, Panamá y Guatemala.

El proyecto fue una de las 13 iniciativas ganadoras de un fondo de 100,000.00 USD en 2023, en la primera convocatoria pública del proyecto CSUCA-IDRC: *“Fortaleciendo sistemas inclusivos de ciencia e innovación en América Latina a través de una red de investigación colaborativa”*, organizado por el CSUCA (Consejo Superior Universitario Centroamericano), la Secretaría General del SICA (SG-SICA), Comisión para el Desarrollo Científico y Tecnológico de Centroamérica y Panamá (CTCAP) y La Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación (SENACYT de Panamá y Guatemala). Su objetivo es fortalecer el vínculo entre investigación, innovación e inclusión en Centroamérica, mediante proyectos colaborativos que aborden los retos de exclusión social y contribuyan al desarrollo sostenible regional.

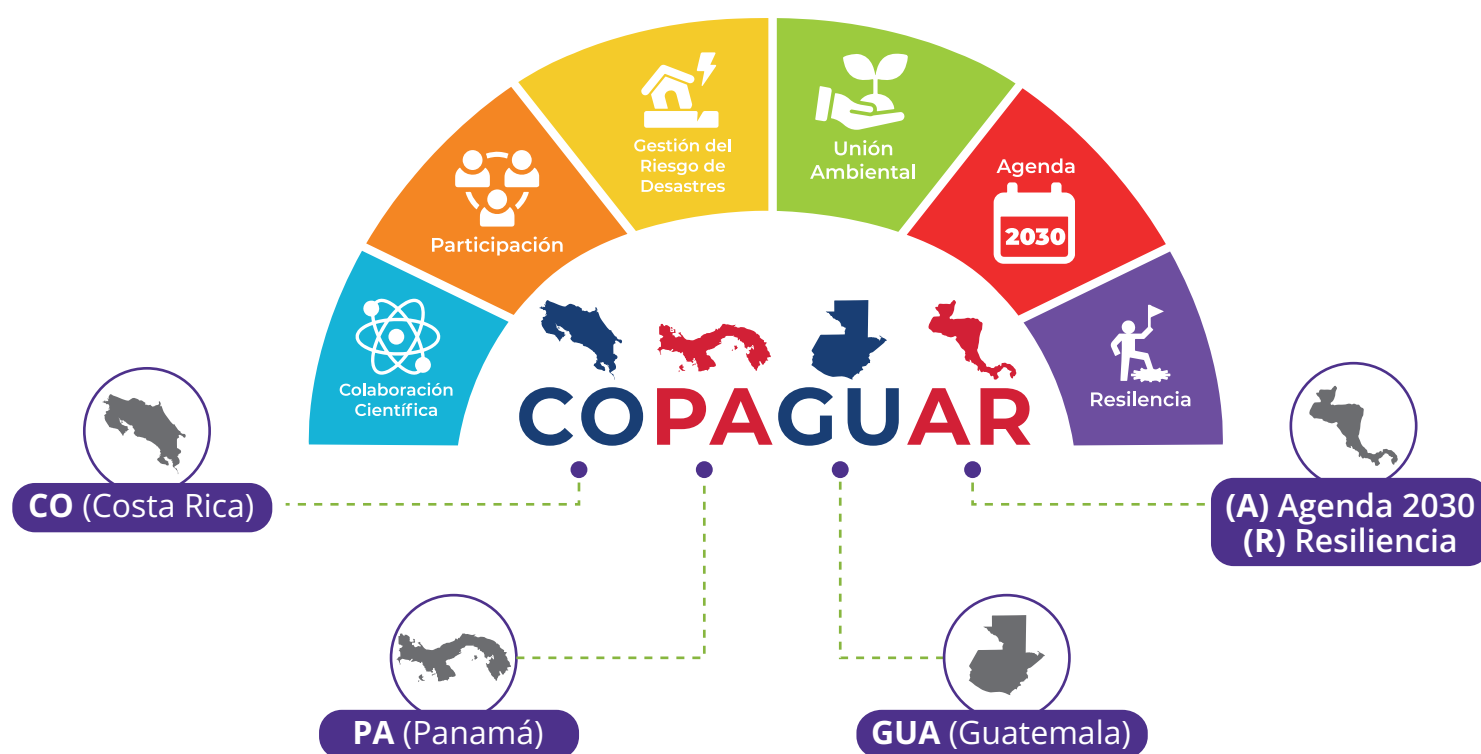
En el año 2024, el proyecto inició sus funciones técnicas bajo la coordinación del Área de Gestión Ambiental (AGA) del Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT-CONARE), programa del Consejo Nacional de Rectores (CONARE), como institución líder. En conjunto con socios y colaboradores de los tres países, COPAGUAR 12-CR se alinea con el enfoque de trabajo del AGA, centrado en la protección ambiental, energías limpias, cambio climático, agromática, seguridad alimentaria y alianzas estratégicas a nivel nacional e internacional.



La iniciativa fue diseñada para incidir directamente en el fortalecimiento de capacidades comunitarias, mediante enfoques metodológicos participativos, el rescate de saberes ancestrales y locales, y la aplicación de herramientas de innovación tecnológica adaptadas a diversos contextos. A través de una alianza entre instituciones académicas, gobiernos locales, organismos técnicos y consultores de los tres países, se desarrollaron procesos formativos, productos tecnológicos, diagnósticos territoriales, materiales y recursos didácticos. Estos esfuerzos no solo buscaban transferir conocimiento, sino también promover la cocreación, la innovación y la apropiación social del mismo.

El acrónimo **COPAGUAR** asociado al proyecto fue propuesto por el consorcio científico, las letras iniciales hacen referencia a los países participantes: CO (Costa Rica), PA (Panamá) y GUA (Guatemala). Además, este vocablo hace referencia al enfoque teórico, metodológico y axiológico necesario para contribuir a enfrentar los problemas que afectan a las poblaciones de dichos territorios. Para alcanzar el propósito general y los objetivos específicos del proyecto, se requiere una combinación de conocimientos, acciones y habilidades orientadas a la colaboración científica, la participación ciudadana, la gestión del riesgo de desastres, el compromiso ambiental, la participación ciudadana, la gestión del riesgo de desastres, el compromiso ambiental con la Agenda 2030 y la construcción de resiliencia.

Las letras finales "A" y "R" del acrónimo refieren explícitamente a la Agenda 2030 (A), subrayando la importancia de cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, y a la Resiliencia (R), entendida como una estrategia fundamental para enfrentar la crisis climática en nuestras comunidades.





Por consiguiente, en la constitución y descripción del acrónimo, quedó plasmado desde la concepción misma del proyecto, el sentir y el derrotero propuesto por el consorcio científico trinacional para cumplir con el **objetivo general** planteado: *“Articular esfuerzos regionales para contribuir al mejoramiento de las competencias ambientales en la gestión del riesgo de desastres y del cambio climático en poblaciones vulnerables, con el fin de aumentar su resiliencia y calidad de vida mediante herramientas metodológicas. Esto se realiza en el cantón de Heredia, Costa Rica; el distrito de Almirante, en Bocas del Toro, Panamá; y la comunidad indígena Achí de Rabinal, en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala”.*



El proyecto buscó generar impactos diferenciados por género y edad, reducir brechas en educación ambiental y participación femenina, así como impulsar enfoques comunitarios con énfasis en la niñez, los pueblos indígenas y el enfoque de género. Por ello, para lograr un impacto directo en las distintas poblaciones beneficiarias de cada país, el Plan de Trabajo contempló 14 objetivos específicos para implementar procesos de

formación y fortalecimiento de capacidades locales en gestión del riesgo y adaptación al cambio climático, desarrollar y validar materiales educativos impresos y digitales, culturalmente pertinentes, aplicar la innovación tecnológica para facilitar el acceso a la información y a herramientas preventivas y generar evidencia mediante metodologías participativas que orienten políticas públicas locales y regionales.

La propuesta metodológica se basó en la acción participativa con **enfoque constructivista**. Se estructuró en torno a talleres comunitarios para elaborar mapas de percepción del riesgo, rescatar saberes locales y memoria histórica, y diseñar planes familiares y comunales de prevención y atención de emergencias. Además, incluyó el desarrollo de una aplicación móvil lúdica dirigida a personas menores de edad sobre rutas de evacuación y prevención, así como capacitaciones híbridas (presenciales y virtuales) para socios, colaboradores y miembros de las comunidades beneficiarias.

La primera fase se enfocó en el aprendizaje cooperativo mediante la elaboración de mapas de percepción del riesgo a partir del conocimiento del propio contexto geográfico, lo que permite construir una visión sistémica de los riesgos desde una perspectiva territorial, ecológica y social. Se parte de la premisa teórica de que los riesgos y los **desastres no son naturales**, sino espaciales, por lo que el objetivo es desarrollar **inteligencia espacial**.



En una segunda fase, se impulsó el rescate de saberes —aunque no sean considerados científicos—, valorando su importancia equivalente al conocimiento técnico. Se fomentó el diálogo intergeneracional mediante entrevistas que recopilan la experiencia de las personas respecto a la vivencia de haber sufrido algún desastre, dando lugar a la construcción de memoria histórica y relatos autobiográficos comunales.

Se emplearon también recursos didácticos lúdicos, como el rompecabezas de la tectónica de placas, materiales audiovisuales y la app CLUB COPAGUAR, especialmente diseñada con y para niñas y niños. A su vez, se promovieron dinámicas de trabajo colaborativo desde el núcleo familiar, fomentando la elaboración de planes familiares de prevención como herramienta clave para la gobernanza y la planificación del territorio.



Como producto final, se construyó el Plan Familiar de Prevención de Riesgos de Desastres, así como el Mapa y Plan Comunitario de Gestión del Riesgo, todo con participación de los actores sociales involucrados. Estas acciones se guían por la Caja de Herramientas en Gestión del Riesgo y Cambio Climático diseñada para el proyecto.





En resumen, esta memoria sistematiza los resultados del proyecto, sus hallazgos más relevantes, las lecciones aprendidas y las recomendaciones para procesos futuros de fortalecimiento comunitario, en el marco de la Agenda 2030. El documento refleja el carácter **inclusivo, intercultural y territorial** que orientó cada fase del proyecto, permitiendo un abordaje integral de la resiliencia ante los desafíos ambientales y sociales que enfrenta la región.



Antecedentes del Proyecto

Antecedentes del Proyecto



El proyecto “Fortalecimiento de las competencias ambientales en las comunidades a través de la innovación tecnológica y metodológica para impulsar la resiliencia en la Gestión del Riesgo a Desastres y el Cambio Climático” surge en el marco de la convocatoria regional promovida por el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) y el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC) de Canadá. Esta convocatoria, titulada “Fortaleciendo sistemas inclusivos de ciencia e innovación en América Latina a través de una red de investigación colaborativa”, fue concebida para impulsar propuestas que fortalecieran el nexo entre investigación, innovación e inclusión en los países miembros del SICA (Sistema de la Integración Centroamericana).

En ese contexto, el proyecto responde a una problemática compartida por diversas comunidades centroamericanas: la alta vulnerabilidad ante desastres socio-naturales y los efectos del cambio climático, sumada a situaciones estructurales de exclusión social, desigualdad de género y baja participación de actores comunitarios en los procesos de gestión del riesgo. Particularmente, se identificaron brechas significativas en competencias ambientales, acceso a herramientas educativas actualizadas y en la apropiación comunitaria de metodologías que fortalezcan la resiliencia local.



La iniciativa fue formulada por el Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT-CONARE) del Consejo Nacional de Rectores (CONARE), a través de su Área de Gestión Ambiental, con el apoyo de la Municipalidad de Heredia, en alianza con instituciones de tres países: la Universidad Marítima Internacional de Panamá (UMIP), el Punto Focal Consultor en Guatemala y el Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo (DOCINADE). Esta red de trabajo conforma un consorcio multiactor y multinacional, orientado a generar soluciones regionales mediante enfoques innovadores, inclusivos y contextualizados.

A close-up, warm-toned photograph of a woman's face, looking down. She has a yellow flower in her hair and is wearing a garment with a vibrant red, yellow, and black pattern. The background is softly blurred.

La propuesta se enmarca también en los lineamientos de política científica y tecnológica de la región, los cuales reconocen la urgencia de articular ciencia, tecnología e innovación (CTI) con enfoques sociales, de género y territoriales para enfrentar los desafíos actuales del desarrollo. En particular, busca contribuir a superar la desconexión histórica entre la producción de conocimiento y las necesidades reales de las comunidades más vulnerables, como pueblos indígenas, mujeres, población rural, niñez y personas migrantes. De los cuatro ejes temáticos del proyecto CSUCA-IDRC, el proyecto COPAGUAR/12 CR se desarrolla bajo el eje temático: ciencia de datos, transformación digital, inteligencia artificial y cambio climático en los países miembros del SICA.



En el diseño del proyecto se identificaron tres territorios de intervención que reflejan la diversidad y complejidad sociocultural de Centroamérica: el cantón de Heredia (Costa Rica), el distrito de Almirante en Bocas del Toro (Panamá), y la comunidad indígena Achí de Rabinal, Baja Verapaz (Guatemala). Estos territorios comparten no solo una alta exposición a amenazas naturales, antrópicas y sionaturales, sino también limitaciones históricas en el acceso a recursos, formación y herramientas que les permitan gestionar los riesgos de manera sostenible y autónoma.



El proyecto se plantea, por tanto, como una respuesta directa a la necesidad de generar capacidades locales y regionales para la gestión del riesgo y la adaptación al cambio climático, integrando tecnologías digitales, metodologías participativas e instrumentos educativos accesibles, todo ello con un fuerte enfoque de equidad, pertinencia cultural y sostenibilidad.



DESCRIPCIÓN del Proyecto

El proyecto “Fortalecimiento de las competencias ambientales en las comunidades a través de la innovación tecnológica y metodológica para impulsar la resiliencia en la Gestión del Riesgo a Desastres y el Cambio Climático” (12-CR) tuvo como propósito central el desarrollo de capacidades locales en comunidades vulnerables de tres países centroamericanos —Costa Rica, Panamá y Guatemala— con el fin de que pudieran enfrentar de manera informada, participativa e inclusiva los desafíos derivados del cambio climático y los riesgos de desastres.



El proyecto fue ejecutado bajo el liderazgo del Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT-CONARE), Área de Gestión Ambiental, con el respaldo del Consejo Nacional de Rectores (CONARE) y en el marco del proyecto regional del CSUCA-IDRC, orientado al fortalecimiento del nexo investigación-innovación-inclusión en Centroamérica.



Participaron como socios estratégicos instituciones como la Universidad Marítima Internacional de Panamá (UMIP), la consultora Punto Focal en Guatemala, el Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo (DOCINADE) y la Municipalidad de Heredia (Costa Rica).

Asimismo, colaboraron entidades clave como el Ministerio de Educación Pública (MEP), el Instituto Nacional de las Mujeres (INAMU), la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE), la Universidad Nacional de Costa Rica y la Municipalidad de Rabinal (Guatemala), tal y como se muestra a continuación:



Unidad Ejecutora del Proyecto CSUCA-IDRC

Nombre	Institución	Correo electrónico
Carlos Alvarado	Secretario General del CSUCA	carlosalvarado@csuca.org
Carlos Aguirre	Coordinador General Unidad Ejecutora	carlosaguirre@csuca.org
Sonia Olivares	Asistente Técnica de Proyecto	soniaolivares@csuc.org
Kemly Camacho	Consultora de Género	kemlycamacho@csuca.org
Esther García	Asistente de comunicaciones	esthergarcia@csuca.org
Efrén Rosales	Asistente Financiero	efrenrosales@csuca.org



Líder y socios del proyecto COPAGUAR 12-CR

Líder y socios del proyecto		
Nombre	País	Institución
Líder del proyecto Jeannette Arauz Muñoz	Costa Rica	Área de Gestión Ambiental (AGA) del Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT-CONARE), programa del Consejo Nacional de Rectores (CONARE)
Allan Campos Gallo	Costa Rica	Director del AGA – CeNAT-CONARE
Cheiling Venegas Villalobos	Costa Rica	Municipalidad de Heredia
Ángela Aguilar Vargas	Costa Rica	Municipalidad de Heredia
Amaly Fong Lee	Panamá	Universidad Marítima Internacional de Panamá
Susy Jeannette Girón Gálvez	Guatemala	Consultora y Punto Focal
Cristian Moreira Segura	Costa Rica	Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo (DOCINADE) ITCR



Total de socios:
7 socios

4 de Costa Rica y su líder o coordinadora de Costa Rica, 1 de Panamá y 1 de Guatemala.

Líder y Socios del proyecto



Coordinadora del Proyecto, Área de Gestión Ambiental, CeNAT-CONARE

 Jeannette Arauz Muñoz

Director Área de Gestión Ambiental, CeNAT-CONARE

 Allan Campo Gallo

Alcaldesa, Municipalidad de Heredia

 Angela Aguilar Vargas

Encargada de Gestión del Riesgo, Municipalidad de Heredia

 Cheiling Venegas Villalobos

Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo (DOCINADE) ITCR, Costa Rica

 Cristian Moreira Segura

Docente e investigadora, Universidad Marítima Internacional de Panamá (UMIP), Panamá

 Amaly Fong Lee

Consultora/Punto focal de Guatemala

 Susy Jeannette Girón Gálvez



Total de socios y líder: 7 socios



5 de Costa Rica



1 de Panamá



1 de Guatemala



Colaboradores del proyecto

Municipalidad de Heredia, Costa Rica

Luis Andrés Palma Vindas

Teresita Granados

Lidia Chacón Fallas

Rogers Araya Guerrero

Karol Vanessa Fallas Corrales

Rodny Rojas Villegas

Lorelly Marín Mena

Andrea Eugenia Ramírez Chaves

Andy José Carmona Sánchez

Luis Felipe Méndez López

Marjorie Chacón Solís

Miurel Flores Rodríguez

Vertianne Fernández López

Universidad Nacional de Costa Rica

Raúl Ortega Moreno

CeNAT-CONARE

Jazmín Calderón Quirós

PIACT, CeNAT-CONARE /Consultora

Martha Montero Vindas

CNE

Sandra Saborío Pérez

INAMU, Costa Rica

Suiyen Ramírez Villegas

Ministerio de Educación Pública

Stephanie Quesada Méndez

Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz

Jenner David Enríquez

Julián Vásquez Chun



Total de colaboradores

22



20

Costa Rica



2

Guatemala



Entidades Vinculadas

Centro Nacional de Rectores (CONARE).

Área Gestión Ambiental, CeNAT del Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT).

Municipalidad de Heredia, Costa Rica.

Ministerio de Educación Pública (MEP), Costa Rica.

Universidad Nacional de Costa Rica (UNA).

Instituto Nacional de Mujeres (INAMU), Costa Rica.

Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo (DOCINADE)/ITCR, Costa Rica.

Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE), Costa Rica.

Universidad Marítima Internacional de Panamá (UMIP).

Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

INSTITUTO
NACIONAL DE
LAS MUJERES

GOBIERNO
DE COSTA RICA



Ámbito de intervención territorial y países miembros del consorcio científico



Las acciones del proyecto **se desarrollaron** en tres localidades seleccionadas por **su vulnerabilidad socioambiental y su potencial de articulación comunitaria**:

Cantón de Heredia,
Costa Rica

Distrito de Almirante,
Bocas del Toro, Panamá

Comunidad indígena Achí de Rabinal, Baja Verapaz, Guatemala

Estas comunidades presentaron diversas amenazas de origen natural, socionatural y antrópico, tales como sismos, huracanes, inundaciones, incendios forestales y deslizamientos, así como condiciones de pobreza estructural y una limitada capacidad de respuesta institucional. Además, fueron territorios caracterizados por la coexistencia de múltiples expresiones culturales y sociales, incluyendo población indígena, afrodescendiente, migrante y rural.





Duración del
proyecto:

22 meses



Fecha de
inicio:

3/11/2023

(Primer desembolso)

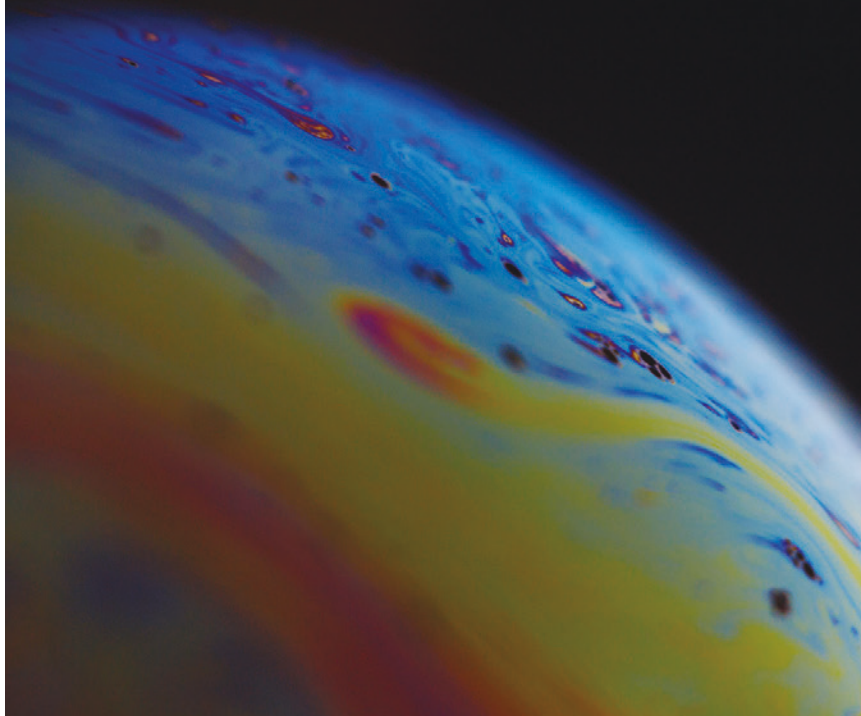


Fecha de
terminación:

3/09/2025

Objetivos y enfoque estratégico

El objetivo general planteado fue articular esfuerzos regionales para contribuir al mejoramiento de las competencias ambientales en la gestión del riesgo de desastres y del cambio climático en poblaciones vulnerables, con el fin de aumentar su resiliencia y mejorar su calidad de vida mediante el uso de herramientas metodológicas en el cantón de Heredia, Costa Rica; el distrito de Almirante, Bocas del Toro, Panamá; y la comunidad indígena Achí de Rabinal, en el departamento de Baja Verapaz, Guatemala.



Con ello, se buscó fortalecer la resiliencia comunitaria a través del desarrollo de herramientas tecnológicas, metodológicas y pedagógicas para la educación ambiental, integrando un enfoque de equidad, inclusión, género y diversidad cultural.

El proyecto se basó en un enfoque ambientalmente sostenible, territorial y constructivista, con perspectiva de género, innovación e inclusión social en los tres países participantes.



Objetivos específicos:

- 1 Definir la línea base del proyecto a través de la aplicación de un pretest para la medición de competencias previas de los distritos de Vara Blanca, Heredia, Ulloa, San Francisco y Mercedes del cantón de Heredia en Costa Rica, las comunidades del distrito de Almirante de Bocas del Toro, Panamá, y de la comunidad indígena Achí de Rabinal del departamento de Baja Verapaz, Guatemala.
- 2 Realizar un proceso de formación de formadores para la transferencia del conocimiento de la metodología de mapas de percepción de la gestión del riesgo a desastres en la red de colaboración científica del proyecto.
- 3 Elaborar un mapeo de los actores sociales de las comunidades del área de influencia del proyecto de los países.
- 4 Elaborar mapas de percepción de riesgos de las comunidades vulnerables por medio de talleres participativos para contribuir en la construcción de una visión sistémica de los riesgos abordando su estudio desde una perspectiva territorial, ecológica y social en las comunidades del área de influencia del proyecto.

5 Construir un diagnóstico del contexto geográfico social de las poblaciones vulnerables de Varablanca, Heredia, Ulloa, San Francisco, Mercedes, Costa Rica y del distrito de Almirante, de Bocas del Toro, Panamá y de la comunidad indígena Achí de Rabinal del departamento de Baja Verapaz, Guatemala.

6 Capacitar a miembros de las comunidades del área de influencia del proyecto y a docentes miembros del Comité Institucional de Gestión del Riesgo y Atención de Emergencias de los centros educativos del cantón de Heredia Costa Rica, Panamá y Guatemala en la aplicación de las herramientas y recursos metodológicos en gestión del riesgo de desastres y cambio climático.

7 Diseñar una aplicación móvil de carácter lúdico como herramienta de aprendizaje inclusivo para las comunidades sobre la metodología de mapas de percepción del riesgo y su aplicación.

8 Contribuir en el rescate de la memoria histórica de las comunidades del área de influencia mediante los relatos autobiográficos comunales como herramienta para la comprensión de los riesgos y la generación de una cultura preventiva.

9 Elaborar el Plan Familiar de Prevención y Atención de Emergencias con las comunidades vulnerables de Varablanca, Heredia, Ulloa, San Francisco y Mercedes, Costa Rica, las comunidades del distrito de Almirante de Bocas del Toro, Panamá y de la comunidad indígena Achí de Rabinal del departamento de Baja Verapaz, Guatemala por medios digitales (Código QR).

10 Diseñar, de manera conjunta, el mapa comunal de gestión y el plan local de gestión de las comunidades vulnerables del área de influencia del proyecto.

11 Realizar un taller de validación del diagnóstico del contexto geográfico de las comunidades del área de influencia del proyecto y la aplicación de un postest para la medición de las competencias ambientales.

12 Realizar un intercambio de experiencias entre todas las comunidades del área de influencia del proyecto de los países participantes por medio de plataformas virtuales para la construcción colaborativa del conocimiento en la gestión de riesgos de desastres y las competencias ambientales.



13 Elaborar la memoria final del Proyecto con los aportes de todos los socios participantes.

14 Realizar una propuesta de redacción de artículo científico a publicarse en una revista bajo el enfoque de ciencia abierta (open science, por sus siglas en Inglés) de alcance de América Latina con la contribución de algunas de las líderes o lideresas de la comunidad que participan del proyecto o público meta, siguiendo las normas de los autores que contribuya en la difusión del conocimiento científico y accesibilidad social mediante el trabajo colaborativo entre científicos.



Componentes metodológicos y actividades desarrolladas

Desde enero de 2024, los miembros del consorcio científico del proyecto ejecutaron múltiples acciones articuladas en torno a cinco grandes ejes metodológicos:



Gestión del conocimiento y línea base

- Se realizó un mapeo de actores sociales en cada comunidad, incluyendo líderes comunitarios, docentes y autoridades locales.
- Se llevaron a cabo talleres comunitarios para la prueba piloto de la encuesta pretest, orientada a la medición de competencias ambientales y la percepción del riesgo de desastres. Además, se definió la intervención en cada comunidad, tomando en cuenta sus necesidades específicas de capacitación y formación.
- Se elaboró un informe de resultados de la evaluación pretest de competencias ambientales, el cual sirvió como insumo y evidencia científica para establecer un diagnóstico que orientara las actividades del proyecto.
- Se realizaron diagnósticos geográficos, de amenazas y riesgos de carácter sucinto en las comunidades beneficiarias de los tres países miembros del consorcio.



Formación de formadores: Se realizaron talleres presenciales y virtuales con socios, colaboradores y actores clave para la capacitación en el uso de la Caja de Herramientas en Gestión del Riesgo de Desastres.



- Se capacitó en enfoques transversales como género, acción climática, inclusión de población migrante y participación intergeneracional.
- El Programa DOCINADE, la CNE, la consultora encargada del PIACT, el INAMU y la OIM participaron de manera destacada como ponentes en temas de competencias ambientales y gestión del riesgo de desastres, con enfoque comunitario y políticas públicas inclusivas.
- Se realizaron talleres sobre recursos didácticos en competencias ambientales para la gestión del riesgo de desastres y cambio climático, dirigidos a los tres países.
- Se propuso una metodología lúdica para el uso de los recursos didácticos sobre la temática de Geodinámica Externa y Combinada, Variabilidad y Cambio Climático.
- Se elaboró un informe de análisis estadístico del pretest y postest de las competencias ambientales en los tres países.



Desarrollo y validación de guías y recursos didácticos

Se diseñó, elaboró y validó la **Caja de Herramientas en Gestión del Riesgo y Cambio Climático**, compuesta por:

- Se diseñó una unidad didáctica para docentes y facilitadores en Educación Ambiental: Gestión del Riesgo de Desastres y Cambio Climático. Este documento incluyó materiales de apoyo como la lámina con la figura de la fábula de la cáscara de banana, un juego de 12 fichas intercambiables para utilizar con dicha lámina, un afiche grande con la simbología de diferentes riesgos y dos juegos de esta misma simbología en formato pequeño. Para efectos prácticos, la unidad didáctica estuvo conformada por los siguientes recursos didácticos:
- N° 1 “Entrevista para el Rescate de la Memoria Histórica”; N° 2 “Plan Familiar de Prevención de Riesgos de Desastres (PFPRD)”; N° 3 “Relatos autobiográficos comunitarios”; y el Recurso Didáctico N° 4 para la elaboración del Mapa y Plan Comunitario de Prevención de Riesgos de Desastres. Las guías N° 3 y N° 4 se utilizan bajo la modalidad de educación no formal.



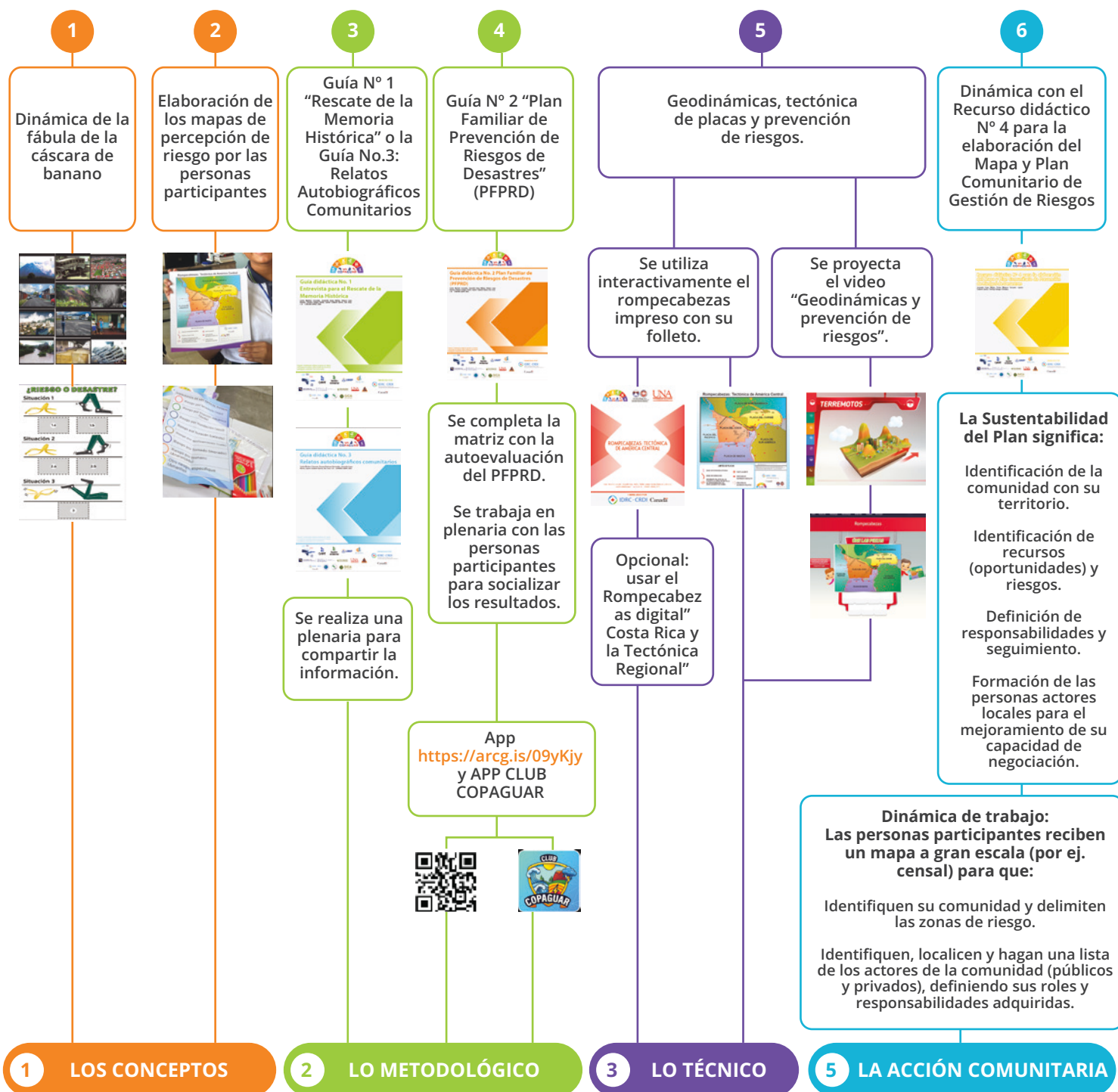
- Se incluyeron estos materiales en el repositorio institucional de CONARE y en la pestaña del proyecto COPAGUAR-12CR de la plataforma digital del CSUCA-IDRC.



A continuación, se presenta un resumen infográfico de la metodología y los recursos didácticos de la Caja de Herramientas en Gestión del Riesgo de Desastres y Cambio Climático elaborada en el proyecto COPAGUAR/12CR.



Proceso pedagógico de la Unidad Didáctica para personas docentes y personas facilitadores en Educación Ambiental: gestión de desastres y cambio climático



En la figura se mostró todo el proceso metodológico y pedagógico de la unidad didáctica para comprenderlo desde una mirada integral. Finalmente, se destacó que la unidad didáctica y todos sus recursos fueron aportes científicos conceptualizados como herramientas metodológicas de apoyo, y no sustituyeron las guías o documentos oficiales de los entes rectores en gestión de riesgos de desastres de Costa Rica, Panamá y Guatemala.



Innovación tecnológica aplicada

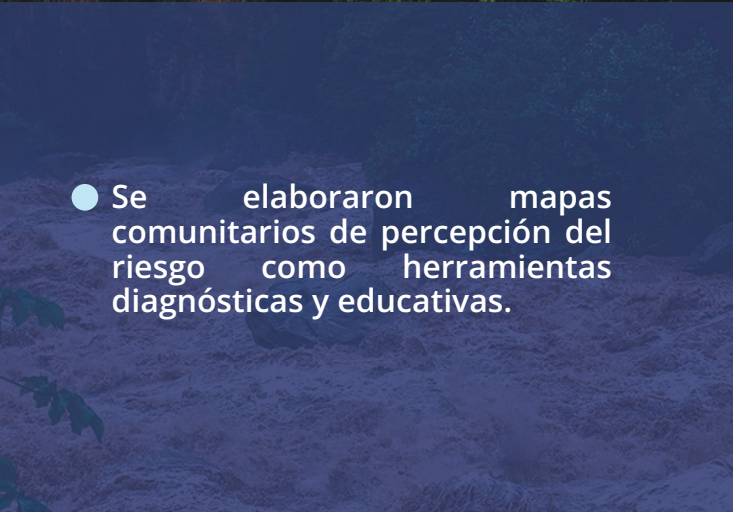


- Se desarrolló una APP interactiva basada en la Guía N° 2 “Plan Familiar de Prevención de Riesgos de Desastres”, accesible mediante código QR.
- Se desarrolló una Aplicación para la Documentación del proceso de consulta en comunidad sobre la aplicación de la Caja de Herramientas, accesible mediante código QR
- Se diseñó de forma cocreativa una APP o videojuego educativo CLUB COPAGUAR dirigido a niños y niñas de 8 a 12 años, basado en encuestas de consulta y análisis estadísticos realizados en talleres comunitarios en los tres países.
- Se creó un formulario digital en Survey123 (ArcGIS) para el registro comunitario del proceso de consulta y aplicación de la unidad didáctica.
- Se desarrollaron varios cuestionarios en Google Forms para la aplicación de las guías didácticas en línea.

Réplica de talleres comunitarios en gestión del riesgo de desastres y cambio climático y aplicación de la encuesta posttest



- Aplicación de Caja de Herramientas en Gestión del Riesgo y Cambio Climático en los tres países.



- Se elaboraron mapas comunitarios de percepción del riesgo como herramientas diagnósticas y educativas.



- Se realizaron talleres comunitarios para la aplicación de la encuesta posttest para la medición de competencias ambientales y percepción del riesgo de desastres.

Resultados esperados

El proyecto cuantificó y estimó 14 resultados vinculados con el aumento de las competencias ambientales en gestión del riesgo de desastres y cambio climático de los socios, colaboradores y actores de las comunidades beneficiarias; el empoderamiento de actores locales como multiplicadores del conocimiento; el fortalecimiento del vínculo entre ciencia, innovación, educación e inclusión social; la diseminación regional de metodologías educativas replicables para fortalecer políticas públicas locales de gestión de riesgo, cambio climático y resiliencia comunitaria; así como una mayor visibilidad y acceso a recursos tecnológicos diseñados con enfoque de inclusión y equidad. A continuación, se presentaron estos resultados planteados.

- 1 Se realizaron al menos 3 diagnósticos geográficos y de riesgos en las comunidades donde se desarrolló el proyecto (uno por país).
- 2 Se aplicó al menos un pretest a una muestra representativa de la población beneficiaria del proyecto para conocer las competencias previas en materia ambiental y de gestión de riesgos.
- 3 Se aplicó al menos un posttest a una muestra representativa de la población beneficiaria del proyecto para conocer las competencias adquiridas en materia ambiental y de gestión de riesgos.
- 4 Se transfirió conocimiento mediante la creación de espacios formativos, como la capacitación de capacitadores en la comprensión y uso de la metodología de elaboración de mapas de percepción del riesgo, en los que participaron líderes, socios y colaboradores del proyecto de todos los países integrantes.

- 5 Se desarrollaron 17 talleres bajo modalidad híbrida con un enfoque de capacitación orientado al desarrollo de competencias (conocimientos, valores, actitudes y habilidades) de las comunidades vulnerables beneficiarias, mediante la metodología de elaboración de mapas de percepción de riesgo y competencias ambientales.
- 6 Se realizó un taller final bajo modalidad híbrida para propiciar el intercambio de experiencias científicas entre los socios del proyecto y representantes de todas las comunidades vulnerables beneficiarias de los tres países de la red colaborativa.
- 7 Se capacitaron al menos 7 socios y 18 colaboradores en el uso de la metodología de mapas de percepción del riesgo y competencias ambientales.
- 8 Se capacitaron al menos 35 docentes de primer y segundo ciclo de educación básica de las comunidades de Vara Blanca, Heredia, Ulloa, San Francisco Mercedes, Bocas del Toro y Achí de Rabinal.



- 9 Se capacitaron al menos 75 personas del cantón de Heredia, Costa Rica.
- 10 Se capacitaron al menos 15 personas del distrito de Almirante, Bocas del Toro, Panamá, en la metodología de mapas de percepción del riesgo y competencias ambientales.
- 11 Se capacitaron al menos 15 líderes y lideresas de la comunidad indígena Achí de Rabinal, departamento de Baja Verapaz, Guatemala, en la metodología de mapas de percepción del riesgo y competencias ambientales.

- 
- 12 Se entregaron al menos 200 cajas de herramientas a los socios y beneficiarios del proyecto.
 - 13 Se diseñó al menos una aplicación móvil de carácter lúdico como herramienta de aprendizaje inclusivo para las comunidades sobre la metodología de mapas de percepción del riesgo y su aplicación.
 - 14 Se redactó al menos una propuesta de artículo científico para publicarse en una revista bajo el enfoque de ciencia abierta (open science), con alcance en América Latina, siguiendo las normas de los autores, que contribuyó a la difusión del conocimiento científico y la accesibilidad social mediante el trabajo colaborativo entre científicos.

También se realizaron diferentes actividades de extensión a la comunidad entre las que se pueden mencionar las siguientes:

- Participación presencial el 17 de noviembre de 2023 en la Mesa de Gestión del Riesgo de Desastres, en la sesión de la Municipalidad de Heredia, celebrada en el Centro Cultural Omar Dengo, a cargo de la Dra. Jeannette Arauz Muñoz y de la Sra. Cheiling Villalobos.
- Se desarrolló el 18 de noviembre de 2024 el taller de aplicación de la caja de herramientas en Gestión del Riesgo de Desastres y Cambio Climático en el Centro Diurno de Ancianos Francisca Valerio, ubicado en San Rafael de Heredia, a cargo de Jeannette Arauz Muñoz y Jazmín Calderón Quirós.
- Se participó y divulgó el Proyecto COPAGUAR/12CR a cargo de la Dra. Amaly Fong Lee, el 8 de agosto de 2024, en el espacio Networking de SENACYT, un espacio propuesto por la Secretaría Nacional de Ciencia y Tecnología de Panamá (SENACYT) para dar a conocer investigaciones científicas.
- Se presentó el 10 de mayo de 2024 el proyecto COPAGUAR12CR a estudiantes del Curso de Gestión Ambiental de la Escuela de Sociología de la Facultad de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Costa Rica, por parte de la Sra. Cheiling Venegas Villalobos, socia de la Municipalidad de Heredia.

Apuesta por la inclusión social y el enfoque territorial

El proyecto adoptó una perspectiva de innovación inclusiva, entendida no solo como el uso de nuevas tecnologías, sino como un proceso participativo y de cocreación que emergió desde los propios territorios y reconoció sus saberes, necesidades y formas de organización. Se promovió activamente la participación de mujeres, población indígena, afrodescendiente, migrante, personas menores de edad, juventudes y personas con discapacidad, con el fin de reducir brechas históricas y garantizar el acceso equitativo a los beneficios del conocimiento.



Sistematización y transferencia

Se logró una sistematización continua de aprendizajes, que incluyó:

- La elaboración de informes técnicos y metodológicos.
- La compartición de resultados en foros nacionales, regionales y globales, así como en plataformas digitales.
- El fortalecimiento de redes de colaboración interinstitucional e interterritorial en Centroamérica y el mundo.

En suma, el Proyecto constituyó una apuesta integral por transformar la relación entre las comunidades y su entorno mediante la ciencia, la educación ambiental y la innovación participativa, promoviendo así un modelo de resiliencia territorial inclusivo, replicable y sostenible.



Indicadores de Impacto



80

Ámbito local por país

I.

Actores Vinculados

Costa Rica

- Carlos Muñoz Corea.
- Lilliana Bogarin Mora
- Priscilla Rodríguez Gómez
- Rocío Bonilla Calderón
- Jorge Eduardo Montero Ramírez

Distrito Ulloa

Mario campos Arce.
Daisy Villalobos Cerdas
Litty Conejo Ocampo
Sonia cascante Romero
Marlen Araya Sánchez
Virginia Sequeira Miranda
Juan José Álvarez Benavides
Jeannette Conejo Sánchez
Ana Cecilia Villalobos Cerdas
Rubén Peña Fernández
Franklin Ramírez Vargas
Carmen Carvajal Castro
María Lidia Villalobos Cerdas
Flor de María Moya Álvarez
Lucía Araya Vélez
Rosa Montero Gamboa
Ana María Montenegro
Montenegro
Lucía Virginia Solís Sánchez
Marisol Serrano Calderón
Ana Giselle Brenes Solís
María Isabel Álvarez Solís
María Gloria Rodríguez
Umaña
Gina Román Gamboa
Hilda Zeledón Meléndez
Nidia Benavides Escalante
Norberto Camacho Chaverri
Daisy Gómez Mora

Ligia María Hernández
Amalia Corrales Carmona
Carmen Carvajal Castro
Franklin Ramírez Vargas

Distrito Mercedes

Roy Calvo Bermúdez
Violeta Nunnari Saballos
María Olga Marta Salgo Mora
María Isabel Zamora Salazar
Henry Salazar Campos
Grettel Vargas Samudi
Keyna Chichilla Aguilar
Trinidad Berta Chacón
Elías Jaén López
Alicia Mena Rodríguez
Mirian Vargas Ulate

Distrito San Francisco

María Eugenia Vindas
Lidia María Segura Orozco
Elizabeth Avendaño Briceño
Elizabeth González
Grace Castillo Álvarez
Luis Guillermo Gómez
Elizabeth Durán Gómez
Francini Alvarado Agüero
Jeannette Cedeño Espinoza
Rosario León Arguedas
María Eugenia Chaves Rojas

Mary Brieu Flory
Vera Quirós
Hilda Bastos Castro
María José Jiménez Arce
Francis Monterey Morales
Mireya Araya Zarate
Laura León Salazar
Argentina Moreno Moreno
Sonia Scot Cortelano
Elba Cordero Arrieta
Rosa Milet Ruiz Rojas
Oscar Cordero
Angélica Fuentes Bonilla

Varablanca

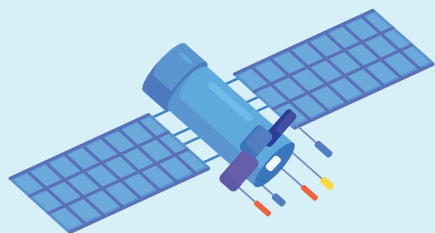
Ronny Miguel De La Mora
Hazel Dayana Morera Brenes
Sandra Ginnet Morera
Brenes
Warner González Morera
Jeannette Mesén Orozco
Lidieth Arce Blanco
Yuliana Padilla Hidalgo
Laura Román Arguedas
Rigoberto Sánchez M.



I. Actores Vinculados

13 **Ámbito institucional-Municipalidad de Heredia**

- Teresita Granados Villalobos
- Rogers Araya Guerrero
- Karol Fallas Corrales
- Luis Palma Vindas
- Lidia Chacón Fallas
- Miurel Flores Rodríguez
- Andrea Ramírez Chaves
- Andy Carmona Sánchez
- Rodny Rojas Villegas
- Marjorie Chacón Solís
- Luis Felipe Méndez López
- Lorelly Marín Mena
- Vertianne Fernández López



27

Lista de niños con edades de 6 a 12 años (Consulta para la APP CLUB COPAGUAR)

- 01. (12 años)
- 02. (12 años)
- 03. (12 años)
- 04. (6 años)
- 05. (10 años)
- 06. (10 años)
- 07. (9 años)
- 08. (12 años)
- 09. (8 años)
- 10. (9 años)
- 11. (8 años)
- 12. (10 años)
- 13. (9 años)
- 14. (10 años)
- 15. (9 años)
- 16. (8 años)
- 17. (6 años)
- 18. (7 años)
- 19. (9 años)
- 20. (8 años)
- 21. (8 años)
- 22. (8 años)
- 23. (7 años)
- 24. (7 años)
- 25. (8 años)
- 26. (8 años)
- 27. (9 años)

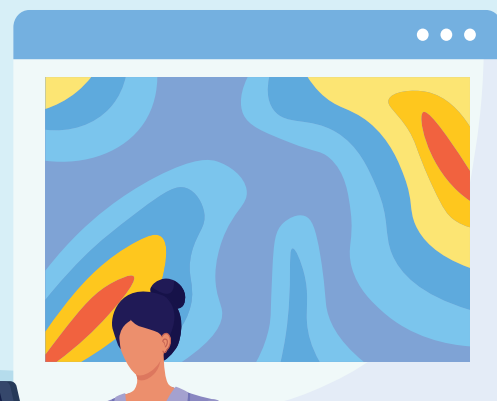


Lista de niños con edades de 9 a 11 años (Lanzamiento APP CLUB COPAGUAR en Costa Rica)

4

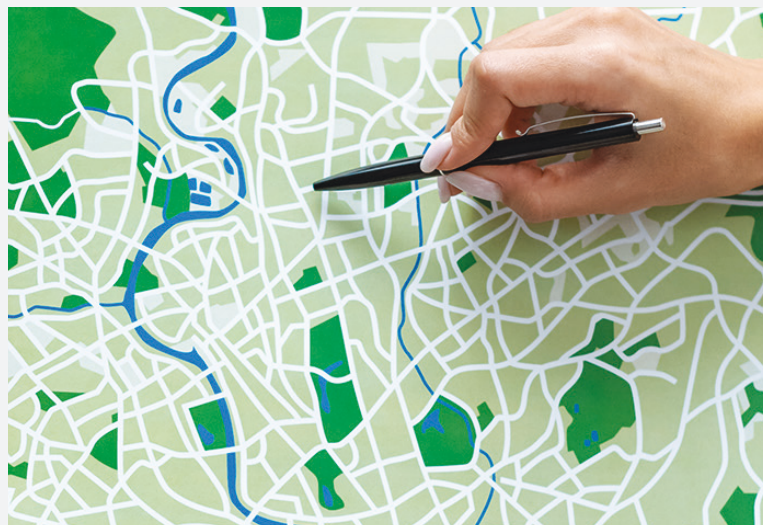
- 01. (9 años)
- 02. (9 años)
- 03. (10 años)
- 04. (11 años)

+21°C



Ámbito institucional-UNA 1

- Raúl Ortega Moreno



1

Ámbito institucional-Ministerio de Educación Pública

- Stephanie Quesada Méndez

3

Ámbito institucional INAMU

- Suiyen Ramírez Villegas
- Aimaré Espinoza Ulate
- Mayra Brown Vargas





Ámbito institucional CeNAT-CONARE

9

- Cynthia Cordero Solís, Directora de FuNCeNAT
- Jeannette Vargas, Oficial Contable-Proyectos, FuNCeNAT
- Allan Campos Gallo, Director de Gestión Ambiental
- Jazmín Calderón Solís, Investigadora de Gestión Ambiental
- Mirsa Domínguez Alvarado, Recepcionista
- Rubén Padilla, Técnico en informática
- José Andrés Valerín Pérez, Asistente en Informática
- Isaac Herreara Rodríguez, Asistente de Investigación
- Jazel Domínguez Alvarado, Asistente de Investigación

Ámbito institucional PIACT-CeNAT

1

- Martha Montero Vindas

Ámbito Institucional DOCINADE

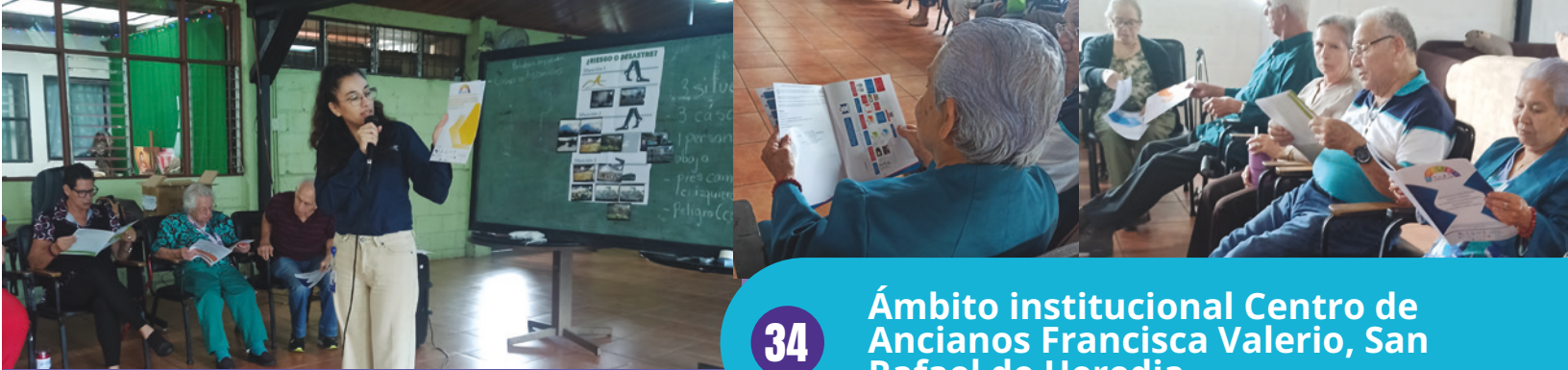
1

- Dr. Cristian Moreira Segura

Ámbito institucional CNE

2

- Sheily Vallejos
- Sandra Saborío Pérez



34

Ámbito institucional Centro de Ancianos Francisca Valerio, San Rafael de Heredia

- Alfredo Segura Espinoza
- Amalia Acuña Ramírez
- Ana Virginia Esquivel Chinchilla
- Aurora Villalobos Vargas
- Carlos Luis Ulate Ruiz
- Carmen Araya Zárate
- Claudia Jirón Díaz
- Elsa Salazar Rojas
- Flora Chacón Pérez
- Hernaldo Céspedes Duarte
- Hilda Luna Gutiérrez
- Isabel Muñoz Hernández
- Leda Valerio Segura
- Lorena Campos Vargas
- Luz Leiva Fernandez
- María Cecilia Campos Salas
- María Teresa Ramírez Esquivel
- Melina Villalobos Vargas
- Mercedes Oviedo Lobo
- Merna Simpson Kenton
- Mery Alfaro Hernández
- Miguel Acuña Vargas
- Nidia Alfaro Barrantes
- Nuria Lobo Muñoz
- Olga Brenes Arias
- Oscar Campos Chaves
- Rosa Montero Montero
- Rosa Salas Ramírez
- Sandra Matamoros Vindas
- Soledad Garcia Castro
- Víctor Gómez Ramírez
- Víctor Manuel Ramírez Ramírez
- Zulay Miranda Sánchez
- Zulema González Solano



Ámbito institucional Cruz Roja-Coordinadora WASH

1

- Vanessa Fallas

Ámbito agencia internacional Organización Internacional de Migraciones (OIM)

1

- Silvia Arce Solano

Ámbito privado

1

- Andrea Pérez Vallejos
- Carlos Montero Cascante
- Keyla Bermúdez, CaNuARTS
- Dante Miguel Victorio Toledo Huamani

Honduras

Ámbito Institucional Colectivo Cruzando Fronteras

1

- Giselle Vanessa Vaquedano Sevilla



- 
- Jenner David Enríquez
 - Julián Vásquez Chun
 - Selvin Tení, enlace local
 - Octaviano Alvarado, alcalde Municipal Rabinal.
 - Florencio Xitumul Solomán, Presidente del COCODE (Aldea Chiac).
 - Augusto López Osorio (Aldea Chiac).
 - Julio Manuel Pérez (Aldea Chiac).
 - Virginia García Camo (Aldea Chiac).
 - Sandra Chen (Aldea Chiac).
 - Mario Francisco Sánchez Guatemala (Asentamiento Pacux)
 - Francisco Chen (Asentamiento Pacux)
 - Alselmo Chen (Asentamiento Pacux)
 - Juana Osorio Vargas (Asentamiento Pacux)
 - Juan Antonio Sánchez (Asentamiento Pacux)
 - Rudy Estuardo Sucup Lopez, Caritas Verapaz
 - Elvira Piox López, Directora Escuela Rural Pacux,
 - Ministerio de Educación, Rabinal
 - Jorge Gilberto Camó Chen, Síndico Municipal, Municipalidad de Rabinal
 - Reina Stefanía Cujá Osorio, Directora de la Dirección Municipal de la Mujer (DMM), Municipalidad Rabinal
 - Julia María Dolores Mejía Sucup, Comunidad Pacux
 - Karen Yaneth Paola Pérez Mejía
 - Rosa Ivory Osorio
 - Felipe Manuel Osorio
 - Silberio Soloman Castro
 - Francisco De paz Manuel
 - María Chen Manuel
 - María Pedrina Juárez Alvarado

Lista de niños con edades de 8 a 13 años (Consulta para la elaboración de la APP CLUB COPAGUAR)

8

- 01. (13 años)
- 02. (12 años)
- 03. (11 años)
- 04. (11 años)
- 05. (12 años)
- 06. (12 años)
- 07. (12 años)
- 08. (8 años)



- 
- Sr. Roberto Aparicio Vicerrector de la UMIP.
 - Sr. Rector Víctor Luna Barahona.
 - Sra. Marilyn Bustamante decana de la Facultad de Ingeniería Civil Marítima de la UMIP.
 - Sr. Cadete Christian Zuleta, UMIP
 - Sra. Briseida Omayra Áviles Miranda
 - Sra. Monica Hernández
 - Sra. Kenia Abrego
 - Sr. Elvis Áviles
 - Sra. Briseida Miranda Mojica de Áviles
 - Sra. Neyra Diaz Adamson, jefa de la oficina de Seguridad Ocupacional y Gestión de Riesgos de Desastres.
 - Sra. Luriel Caballero, profesora de Ciencia Ambientales del Colegio Luis Amigó.
 - Sr. Félix Holder, Teniente del Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá.
 - Sr. Ameth Zapata - Alcalde de Almirante
 - Sra. Migdalia Ortiz - directora del hospital de Almirante
 - Hna. Miroslava - directora del Colegio Luis Amigó Cebla
 - Sra. Lourdes Gutiérrez, voluntaria, Cruz Roja de Panamá
 - Sr. Adherbal De La Rosa (SINAPROC). Actual Secretario Ejecutivo de CEPREDENAC.
 - Sr. Juan José Santamaría - director del MIDA de Almirante.
 - Sr. Germán Cruz - Gerente de Logística de Chiquita Brands International (Sede de Almirante).
 - Sra. Natividad Grant - directora del Ministerio De Desarrollo Social (MIDES) de Almirante.
 - Sra. Zoraida Smith - directora de la Autoridad Marítima de Panamá (Sede Bocas del Toro).
 - Sr. Luis Lezcano, director del Hospital de Almirante.
 - Sra. Yesica Romero. Diputada del circuito de Bocas del Toro,
 - Sr. Estanilao Taylor
 - Sr. Felix Armando Holder
 - Sr. Gabriel Molina
 - Sra. Gisell Serrano
 - Sra. Iris Downer D.
 - Sr. Karin Correa
 - Sra. Sofía Cox
 - Arielis Bonilla
 - Paola Brown
 - Brigitte Pérez
 - Nelson Quintero
 - Marisol Quiroz
 - Octavio Miranda
 - Nelsa Cisneros
 - Rubén Muñoz
 - Jose Anderson
 - Elkyar Sánchez
 - Pedro Miranda

Lista de niños con edades de 10 a 13 años (Consulta para la elaboración de la APP CLUB COPAGUAR)

6

- 01. (13 años)
- 02. (13 años)
- 03. (10 años)
- 04. (11 años)
- 05. (13 años)
- 06. (12 años)

Lista de niños con edades de 4 a 14 años (Lanzamiento APP CLUB COPAGUAR)

9

- 01. (12 años)
- 02. (10 años)
- 03. (10 años)
- 04. (12 años)
- 05. (11 años)
- 06. (7 años)
- 07. (9 años)
- 08. (14 años)
- 09. (4 años)

Instituciones de Panamá

6

- Benemérito Cuerpo de Bomberos de Panamá
- Policía Nacional Panamá
- Instituto para la Formación y Aprovechamiento de Recursos Humanos (IFARHU - Sede de Almirante
- Colegio Secundario de Almirante
- Hospital de Almirante
- Universidad Marítima Internacional de Panamá (UMIP)

Ámbito institucional del consorcio trinacional

10

Representación de **10** instituciones del sector público (Academia, Ministerios, oficinas gubernamentales y Gobierno Local).

Organizaciones socias, representante líder y persona privada consultora

6

4 Representación de socios en Costa Rica:

CeNAT-CONARE, DOCINADE, Municipalidad de Heredia.

1 Representación de socios en Panamá:

Universidad Marítima Internacional de Panamá.

1 Representación de punto focal de Guatemala:

Susy Jeannette Girón Gálvez.

1 Representante líder del proyecto COPAGUAR 12-CR:

Costa Rica: Dra. Jeannette Arauz Muñoz.





Organizaciones colaboradoras

10

Total de colaboradoras de Costa Rica:

Se cuenta con **6** instituciones: CONARE, INAMU, CNE, UNA, DOCINADE y MEP.

Total de colaboradores internacionales:

1, se cuenta con la Municipalidad de Rabinal, Baja Verapaz, Guatemala.

3

Países participantes

Se cuenta con **3** países participantes los cuales son: **Panamá, Costa Rica y Guatemala.**



Poblaciones Alcanzadas

10

Costa Rica:

Se reflejó el alcance en Costa Rica en 5 distritos del cantón de Heredia: Ulloa, San Francisco, Heredia, Mercedes, Vara Blanca.

5

Panamá:

El alcance realizado en Panamá fue en la comunidad de Almirante, Bocas del Toro, Panamá.

3

Guatemala:

El alcance realizado en Guatemala se reflejó en 2 poblaciones del Municipio de Rabinal de Baja Verapaz, Guatemala: Aldea Chiac y Asentamiento Pacux.

2

Líderes comunitarios capacitados

11

3

Panamá:

Se capacitaron un total de 3 lideresas para Panamá.

4

Guatemala:

Se capacitaron un total de 4 de representantes del gobierno local: director de Gestión Ambiental y el concejal II de la Corporación Municipal.

4

Costa Rica:

Se capacitaron un total de 4 lideres y lideresas de la comunidad de Heredia.

Niñez encuestada

Consulta de la elaboración
CLUB COPAGUAR

43

27

Costa Rica:

Cantidad de niñez encuestada un total 27; 16 niños y 11 niñas de 6-12 años.

8

Panamá:

Cantidad de niñez encuestada un total 8; 4 niños y 4 niñas de 8-13 años.

8

Guatemala:

Cantidad de niñez encuestada un total 8; 4 niños y 4 niñas de 11-13 años.



III.

Organizaciones Internacionales Vinculadas

8

- Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC).
- Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA).
- Secretaría General del SICA.
- Comisión para el Desarrollo Científico y Tecnológico de Centroamérica y Panamá (CTCAP).
- Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación: SENACYT de Panamá.
- Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación: SENACYT de Guatemala.
- Universidad Marítima Internacional de Panamá.
- Colectivo Cruzando Fronteras, Honduras.



IV. Actividades Realizadas

Este apartado se refiere a la descripción de las diferentes actividades realizadas propuestas en el plan de trabajo y que se desarrollaron por parte de los socios, colaboradores, consultores y representantes de las comunidades tales bajo la coordinación del proyecto del proyecto COPAGUAR-12CR, tales como la revisión técnica y creación de documentos, la formulación de documentos y aplicaciones digitales, la revisión y validación de materiales, la coordinación logística local de actividades para la ejecución de los talleres comunitarios, entre otras.

Objetivos específicos	Actividades realizadas	Resultados esperados	Indicadores de resultados alcanzados
1 Definir la línea base del proyecto a través de la aplicación de un pretest para la medición de competencias previas de los distritos de Vara Blanca, Heredia, Ulloa, San Francisco y Mercedes del cantón de Heredia en Costa Rica, las comunidades del distrito de Almirante de Bocas del Toro, Panamá, y de la comunidad indígena Achí de Rabinal del departamento de Baja Verapaz, Guatemala.	En el marco del proyecto COPAGUAR, se llevó a cabo la elaboración de la línea base mediante la aplicación de un pretest orientado a medir las competencias previas de las comunidades participantes. Este proceso se implementó el 05 de noviembre de 2024 de manera coordinada en las comunidades beneficiarias de los tres países del consorcio. La aplicación del pretest permitió identificar el nivel inicial de conocimientos, habilidades y actitudes en temas clave del proyecto, ajustando posteriormente las estrategias formativas e intervenciones territoriales de acuerdo con las características y necesidades de cada comunidad.	Al menos un pretest aplicado a una muestra representativa de la población beneficiaria del proyecto para conocer las competencias previas en materia ambiental y de gestión de riesgos.	1 prueba piloto para la validación de los cuestionarios pretest para la medición de competencias ambientales aplicada en los tres países. ----- 3 talleres desarrollados virtuales para el desarrollo de la prueba piloto en los tres países. ----- 3 listas de asistencia de los participantes en los talleres. ----- 3 cuestionarios pretest validados con criterio de jueces. ----- 3 cuestionarios pretest aplicados a las poblaciones de Panamá, Costa Rica y Guatemala. ----- 1 Informe estadístico de resultados de la evaluación pretest de Competencias Ambientales.

Objetivos específicos	Actividades realizadas	Resultados esperados	Indicadores de resultados alcanzados
2 Realizar un proceso de formación de formadores para la transferencia del conocimiento de la metodología de mapas de percepción de la gestión del riesgo a desastres en la red de colaboración científica del proyecto.	En el marco del proyecto COPAGUAR, se llevó a cabo un proceso estructurado de formación de formadores con el propósito de fortalecer las capacidades técnicas y metodológicas en torno a la metodología de mapas de percepción de la gestión del riesgo a desastres mediante el uso de la Caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climática. La capacitación se orientó en la apropiación conceptual y práctica de la metodología, permitiendo que los formadores pudieran replicar el conocimiento en sus respectivos territorios y contextos socioculturales.	Al menos 7 socios y 18 colaboradores capacitados en el uso de la metodología de mapas de percepción del riesgo y competencias ambientales. La transferencia de conocimiento mediante la creación de espacios formativos como la capacitación de capacitadores en la comprensión y uso de la metodología de elaboración de mapas de percepción del riesgo donde participaron los socios, colaboradores y actores comunales del proyecto de todos los países que integran el proyecto. Consolidación de un grupo regional de facilitadores capaces de implementar de manera autónoma los mapas de percepción como herramienta participativa para la identificación de riesgos, vulnerabilidades y capacidades locales frente a desastres, alineados con los principios de gestión territorial y resiliencia comunitaria promovidos por COPAGUAR mediante el uso la caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático. Al menos 200 cajas de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático que serán entregadas a los socios y beneficiarios del proyecto. Esta caja contine lo siguiente:	7 socios y 18 colaboradores capacitados y actores comunales del proyecto de todos los países que integran el proyecto en el uso de la metodología de mapas de percepción del riesgo. 6 participantes de los tres países capacitados el proceso de formación de formadores en la metodología de mapas de percepción del riesgo, incluyendo contenidos teóricos, prácticos y herramientas para su réplica en comunidades. La transferencia de conocimiento mediante la creación de espacios formativos como la capacitación de capacitadores en la comprensión y uso de la metodología de elaboración de mapas de percepción del riesgo mediante el uso de la caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático.

Objetivos específicos

Actividades realizadas

Resultados esperados

Indicadores de resultados alcanzados

2

Realizar un proceso de formación de formadores para la transferencia del conocimiento de la metodología de mapas de percepción de la gestión del riesgo a desastres en la red de colaboración científica del proyecto.

- Guía didáctica N° 1 “Rescate de la Memoria Histórica”
- Guía no. 3 Relatos autobiográficos comunitarios
- Guía didáctica N° 2 “Plan Familiar de Prevención de Riesgos de Desastres” (PFPRD)
- Recurso didáctico N°4 para la elaboración del Mapa y Plan Comunitario de Gestión de Riesgos
- 1 lámina de la figura no. 1 ¿Riesgo o desastre?
- 1 juego de 12 tarjetas o fotografías
- 1 lámina de la simbología de riesgos grande
- 2 láminas de la simbología de riesgos pequeña
- 1 Rompecabezas Tectónica de América Central
- 1 Folleto del Rompecabezas Tectónica de América Central
- Recursos complementarios: video “Geodinámicas y prevención de riesgos” y Rompecabezas digital” Costa Rica y la Tectónica Regional
- APP CLUB COPAGUAR
- Videos cambio climático y variabilidad climática.
- Pegatinas de 8 diferentes tipos de amenazas: erupción volcánica, huracanes, inundaciones, tornados, deslizamientos, sequías, terremotos y tsunamis.

Grupo regional de facilitadores consolidado capaces de implementar de manera autónoma los mapas de percepción como herramienta participativa para la identificación de riesgos, vulnerabilidades y capacidades locales frente a desastres, alineados con los principios de gestión territorial y resiliencia comunitaria promovidos por COPAGUAR mediante el uso la caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático.

1 Caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático aplicada en el taller en formato digital e impresa.

200 juegos de la caja de herramientas distribuidas entre los participantes del curso de formación de formadores y otros actores.



Objetivos específicos	Actividades realizadas	Resultados esperados	Indicadores de resultados alcanzados
3 Elaborar un mapeo de los actores sociales de las comunidades del área de influencia del proyecto de los países participantes en las comunidades del área de influencia del proyecto.	En el proyecto COPAGUAR se llevó a cabo un proceso de mapeo de actores sociales con el propósito de identificar, clasificar y comprender las dinámicas de los actores clave en las comunidades seleccionadas en cada área de estudio del proyecto en Costa Rica, Panamá y Guatemala. Esta acción fue fundamental para la logística de los talleres con las comunidades, fortalecer la gobernanza local, la articulación institucional y la planificación participativa en relación a la gestión del riesgo. El proceso se desarrolló mediante talleres comunitarios y análisis documental, construyendo una visión integral de los actores en cada territorio, incluyendo organizaciones comunitarias, líderes locales, instituciones públicas, ONGs, grupos indígenas, comités de emergencia y otros actores de gran importancia. Este mapeo se convirtió en una herramienta estratégica para el diseño e implementación de acciones del proyecto, promoviendo la cooperación entre actores y el fortalecimiento de redes locales. Este insumo fue clave para ejercer los esfuerzos del proyecto con las realidades territoriales, facilitando la identificación de aliados estratégicos y de posibles brechas de articulación.	Formulario para el levantamiento de la ficha de actores sociales comunitarios diseñado con información de datos generales, consentimiento informado, tipo de medios de convocatoria que utiliza la organización, ejes temáticos de acción y datos de contacto de personas de la organización. Base de datos por país de actores sociales comunitarios identificados.	1 formulario para el levantamiento de la ficha de actores sociales comunitarios diseñado. 1 base de datos por país de actores sociales comunitarios identificados con información relevante para la planificación de los talleres. Desarrollo de sinergias y colaboraciones con más de 10 instituciones, de las cuales mostraron una amplia importancia en la participación y revisión de los documentos presentados.

Objetivos específicos

Actividades realizadas

Resultados esperados

Indicadores de resultados alcanzados

4

Elaborar mapas de percepción de riesgos de las comunidades vulnerables pilotos seleccionadas por medio de talleres participativos para contribuir en la construcción de una visión sistémica de los riesgos abordando su estudio desde una perspectiva territorial, ecológica y social en las comunidades del área de influencia del proyecto.

En el marco del proyecto, se desarrolló un proceso participativo para la elaboración de mapas de percepción de riesgos en comunidades vulnerables seleccionadas como pilotos en los países: Costa Rica, Panamá y Guatemala. Esta acción tuvo como propósito contribuir a la construcción de una visión sistémica del riesgo, considerando diversas dimensiones territoriales, ecológicas y sociales, con base en el conocimiento local y las experiencias vividas por las comunidades.

Se estructuró mediante la realización de talleres participativos en los que se convocó a líderes comunitarios, representantes de instituciones locales, mujeres, jóvenes y personas indígenas, asegurando la diversidad de participación. Los mapas construidos no solo representaron espacialmente los riesgos identificados asociados a diferentes amenazas de las comunidades (deslizamientos, tornados, inundaciones, vulcanismo), sino que visibilizaron las relaciones entre factores de mayor incidencia en la generación de esos riesgos. Este enfoque permitió que los participantes reconocieran su territorio como un sistema complejo, fortaleciendo su comprensión sobre la gestión integral del riesgo. Además, los mapas generados fortalecieron las capacidades locales para el análisis crítico del entorno (inteligencia espacial), impulsando procesos de apropiación del conocimiento y empoderamiento en la toma de decisiones frente a desastres.

El desarrollo de 17 talleres bajo modalidad híbrida con un enfoque de capacitación orientado al desarrollo de competencias (conocimientos, valores, actitudes y habilidades) de las comunidades vulnerables beneficiarias del proyecto mediante el desarrollo de la metodología de elaboración de mapas de percepción de riesgo y competencias ambientales.

Mapas de percepción de riesgos de las comunidades vulnerables pilotos seleccionadas elaborados mediante los talleres participativos para contribuir en la construcción de una visión sistémica de los riesgos abordando su estudio desde una perspectiva territorial, ecológica y social en las comunidades del área de influencia del proyecto.

13 talleres desarrollados bajo modalidad híbrida con un enfoque de capacitación orientado al desarrollo de competencias (conocimientos, valores, actitudes y habilidades) de las comunidades vulnerables beneficiarias del proyecto mediante el desarrollo de la metodología de elaboración de mapas de percepción de riesgo y competencias ambientales.





Objetivos específicos

Actividades realizadas

Resultados esperados

Indicadores de resultados alcanzados

5

Construir un diagnóstico del contexto geográfico social de las poblaciones vulnerables de Varablanca, Heredia, Ulloa, San Francisco, Mercedes, Costa Rica y las comunidades del distrito de Almirante, de Bocas del Toro, Panamá y de la comunidad indígena Achí de Rabinal del departamento de Baja Verapaz, Guatemala.

En el marco del proyecto COPAGUAR, se llevó a cabo la construcción de un diagnóstico del contexto geográfico, de amenazas y riesgos sucinto de las comunidades vulnerables seleccionadas en Costa Rica, Panamá y Guatemala. Este diagnóstico fue clave para comprender las características territoriales, las condiciones de vulnerabilidad y las capacidades locales en relación con la gestión del riesgo y el cambio climático. En este proceso se incluyeron las comunidades de Varablanca, Heredia, Ulloa, San Francisco y Mercedes en Costa Rica; el distrito de Almirante en Bocas del Toro, Panamá; y la comunidad indígena Achí de Rabinal en Baja Verapaz, Guatemala. La construcción del diagnóstico se desarrolló mediante un enfoque de investigación y recopilación bibliográfica con factor interdisciplinario.

Al menos 3 diagnósticos geográficos, amenazas y riesgos de las comunidades donde se desarrollará el proyecto (uno por país).

3 diagnósticos geográficos, de amenazas y riesgos sucintos de las comunidades beneficiarias de cada país.

3 notas conceptuales de los talleres de devolución de los diagnósticos geográficos y de riesgos sucintos de las comunidades de cada país.

3 presentaciones en power point del proceso de devolución del diagnóstico a las comunidades beneficiarias de cada país.

2 grabaciones del taller del proceso de devolución (y validación del diagnóstico a las comunidades beneficiarias de cada país.

Objetivos específicos

Actividades realizadas

Resultados esperados

Indicadores de resultados alcanzados

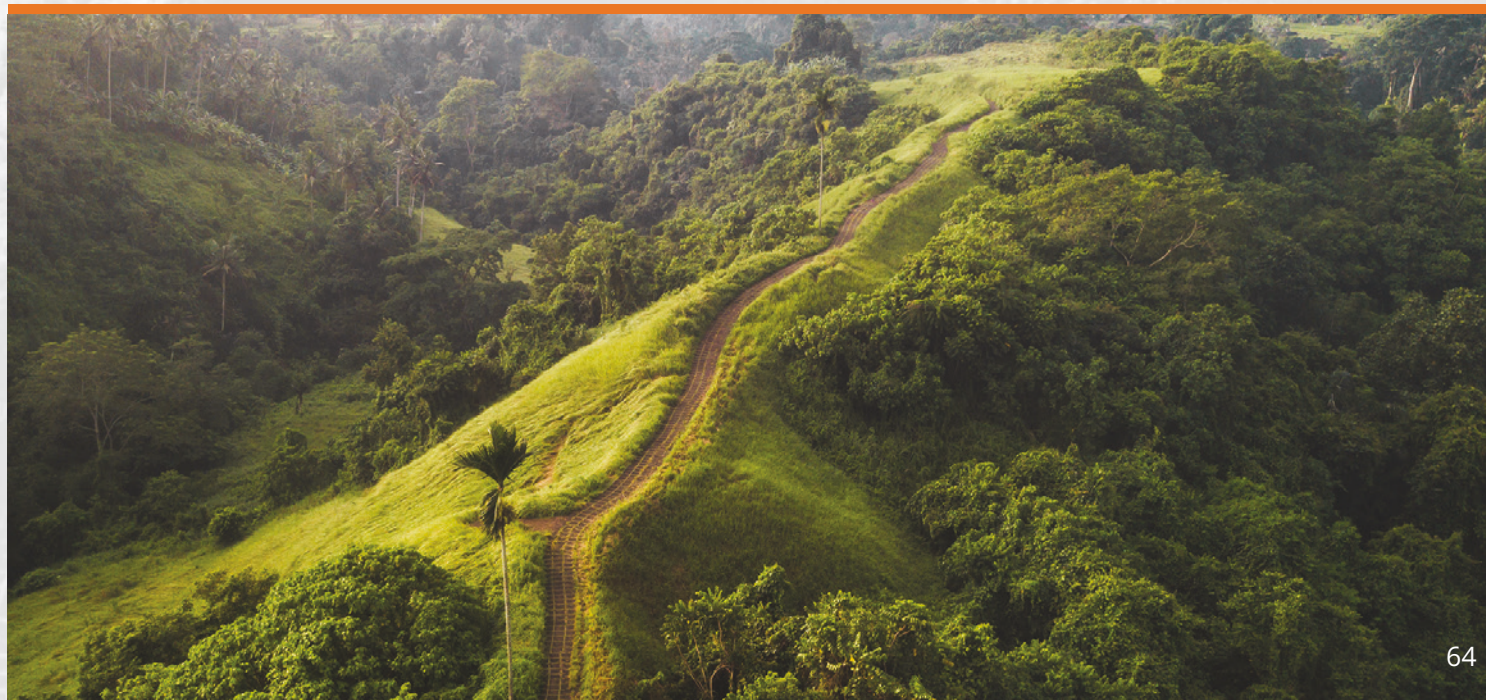
5

Construir un diagnóstico del contexto geográfico social de las poblaciones vulnerables de Varablanca, Heredia, Ulloa, San Francisco, Mercedes, Costa Rica y las comunidades del distrito de Almirante, de Bocas del Toro, Panamá y de la comunidad indígena Achí de Rabinal del departamento de Baja Verapaz, Guatemala.

Desde la dimensión geográfica, se recopilaron y analizaron datos sobre aspectos físicos del territorio, mientras que en el ámbito social se abordaron estructura y organización comunitaria, conocimientos locales sobre el riesgo, y percepción comunitaria sobre amenazas y capacidades. El diagnóstico permitió identificar las condiciones de amenazas, vulnerabilidad y riesgo presentes en cada territorio, constituyendo una base importante de conocimiento entre las acciones del proyecto, como todos los procesos formativos de los mapas de percepción y la elaboración de estrategias territoriales. Además, se organizaron talleres para la socialización con los actores locales e institucionales en espacios de diálogo garantizando la validación, retroalimentación desde el enfoque participativo.

1 grabación asincrónica del proceso de devolución del diagnóstico a las comunidades beneficiarias de Heredia.

Dos talleres realizados para la validación y socialización del diagnóstico geográfico, amenazas y riesgos de las comunidades de Guatemala y Panamá.



Objetivos específicos	Actividades realizadas	Resultados esperados	Indicadores de resultados alcanzados
6 Capacitar a miembros de las comunidades del área de influencia del proyecto y a docentes miembros del Comité Institucional de Gestión del Riesgo y Atención de Emergencias de los centros educativos del cantón de Heredia Costa Rica, Panamá y Guatemala en la aplicación de las herramientas y recursos metodológicos en gestión del riesgo de desastres y cambio climático.	Se desarrollaron capacitaciones dirigidas a los miembros de las comunidades según las áreas identificadas en centros educativos de Costa Rica, Panamá y Guatemala. Las capacitaciones tuvieron como objetivo fortalecer las capacidades locales e institucionales en la aplicación de herramientas metodológicas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático, utilizando un enfoque participativo, intercultural y territorialmente contextualizado. El proceso formativo incluyó talleres presenciales, sesiones virtuales, híbridas y entrega de materiales y recursos didácticos. En Costa Rica, la formación se centró en docentes y líderes comunitarios del cantón de Heredia, en articulación con el Ministerio de Educación Pública y comités comunales de emergencias. En Panamá, se trabajó con actores clave del distrito de Almirante (Bocas del Toro), y en Guatemala, con representantes de la comunidad indígena Achí de Rabinal y la Municipalidad de Rabinal de Baja Verapaz. Se incorporaron enfoques para abordar las realidades culturales y lingüísticas, en especial en comunidades indígenas. Durante el proceso, los participantes aprendieron a utilizar herramientas como los mapas de percepción de riesgo. Como resultado, se fortaleció la capacidad de respuesta y preparación comunitaria, se promovió el liderazgo local y se generaron competencias para la sostenibilidad de las acciones formativas en cada territorio.	Al menos 75 personas capacitadas del cantón de Heredia, Costa Rica. Al menos 15 personas capacitadas del distrito de Almirante, de Bocas del Toro, Panamá. capacitados en la metodología de mapas de percepción del riesgo y competencias ambientales. Al menos 15 líderes y lideresas de la comunidad indígena Achí de Rabinal del departamento de Baja Verapaz, Guatemala capacitados en la metodología de mapas de percepción del riesgo y competencias ambientales. Al menos 35 docentes de primer y segundo ciclo de educación básica capacitados de las comunidades de Vara Blanca, Heredia, Ulloa, San Francisco Mercedes. Bocas del Toro y Achí de Rabinal. Organización en el 2025 de tres talleres virtuales en recursos didácticos en competencias ambientales en gestión del riesgo de desastres y cambio climático a cargo del Dr. Cristian Moreira en cada uno de los países del consorcio.	1 documento entregado a los participantes de los talleres con las direcciones electrónicas de los recursos didácticos sobre los temas de Geodinámica Externa y Geodinámica Combinada y Prevención” y Variabilidad Climática y Cambio Climático para los Talleres COPAGUAR y cápsulas educativas del Observatorio Climático (PIACT) del Centro Nacional de Alta Tecnología (CeNAT-CONARE) del Consejo Nacional de Rectores de Costa Rica (CONARE) que formaban parte de la Propuesta de metodología lúdica para el uso de los recursos didácticos sobre la temática de Geodinámica Externa y Combinada, Variabilidad y Cambio Climático. ----- Tres talleres virtuales ejecutados sobre recursos didácticos para la formación en competencias ambientales en gestión del riesgo de desastres y cambio climático en los tres países. ----- Donación 19 ejemplares del libro Conservación del recurso hídrico: educación ambiental. Guía de actividades del autor Dr. Cristian Moreira, el cual está dirigido a una amplia audiencia, desde la comunidad general hasta profesionales en educación y gestión ambiental, para las comunidades de cada uno de los países del consorcio entregados a los socios de cada país: Costa Rica, Panamá y Guatemala. ----- Más de 148 personas capacitadas de las comunidades correspondientes a los países de Costa Rica, Panamá y Guatemala.

Objetivos específicos	Actividades realizadas	Resultados esperados	Indicadores de resultados alcanzados
7 Diseñar una aplicación móvil de carácter lúdico como herramienta de aprendizaje inclusivo para las comunidades sobre la metodología de mapas de percepción del riesgo y su aplicación.	Se diseñó y desarrolló una aplicación móvil de carácter lúdico e inclusivo como herramienta de aprendizaje comunitario sobre la metodología de mapas de percepción del riesgo y su aplicación práctica basado en la consulta a una muestra intencional de personas menores de edad de los tres países. Esta iniciativa respondió a la necesidad de contar con recursos innovadores, accesibles e interactivos para fortalecer los procesos educativos en gestión del riesgo y cambio climático en las comunidades participantes de Costa Rica, Panamá y Guatemala. El juego educativo se ideó de tal forma que los usuarios pudieran recorrer escenarios simulados basados en contextos de amenazas, vulnerabilidades, capacidades y elementos clave del territorio. Una vez finalizado el diseño, la aplicación fue presentada y utilizada como complemento en procesos formativos del proyecto, validada por sus cocreadores, es decir las personas menores de edad quienes son los usuarios finales, y promovida como un recurso idóneo para futuras actividades educativas en gestión del riesgo y cambio climático.	Al menos una aplicación móvil de carácter lúdico diseñada como herramienta de aprendizaje inclusivo para las comunidades sobre la metodología de mapas de percepción del riesgo y su aplicación.	1 Aplicación lúdica inclusiva cocreada con personas menores de edad de los tres países desarrollada sobre el tema de gestión del riesgo y cambio climático, y orientada al aprendizaje inclusivo y su aplicación en las comunidades participantes del proyecto: APP CLUB COPAGUAR.



Objetivos específicos	Actividades realizadas	Resultados esperados	Indicadores de resultados alcanzados
-----------------------	------------------------	----------------------	--------------------------------------

8

Contribuir en el rescate de la memoria histórica de las comunidades del área de influencia mediante los relatos autobiográficos comunales como herramienta para la comprensión de los riesgos y la generación de una cultura preventiva.

Se llevó a cabo un proceso de revisión, adaptación y edición de la Guía didáctica N° 1 “Entrevista para el Rescate de la Memoria Histórica” (educación formal) y de la Guía N° 3 Relatos Autobiográficos Comunitarios (educación no formal), como parte de la caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático para usar en los talleres comunitarios de los tres países. Se desarrolló un proceso participativo orientado en contribuir al rescate de la memoria histórica comunitaria mediante la recopilación de relatos autobiográficos comunales. Esta acción buscó fortalecer la comprensión local de los riesgos y fomentar una cultura preventiva basada en las experiencias vividas por las propias comunidades de las comunidades seleccionadas en Costa Rica, Panamá y Guatemala.

Desarrollo de la Guía didáctica N° 1 “Rescate de la Memoria Histórica” (educación formal) como parte de la caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático para usar en los talleres comunitarios de los tres países.

Desarrollo de la Guía didáctica Guía N° 3 Relatos Autobiográficos Comunitarios (educación no formal) como parte de la caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático para usar en los talleres comunitarios de los tres países.

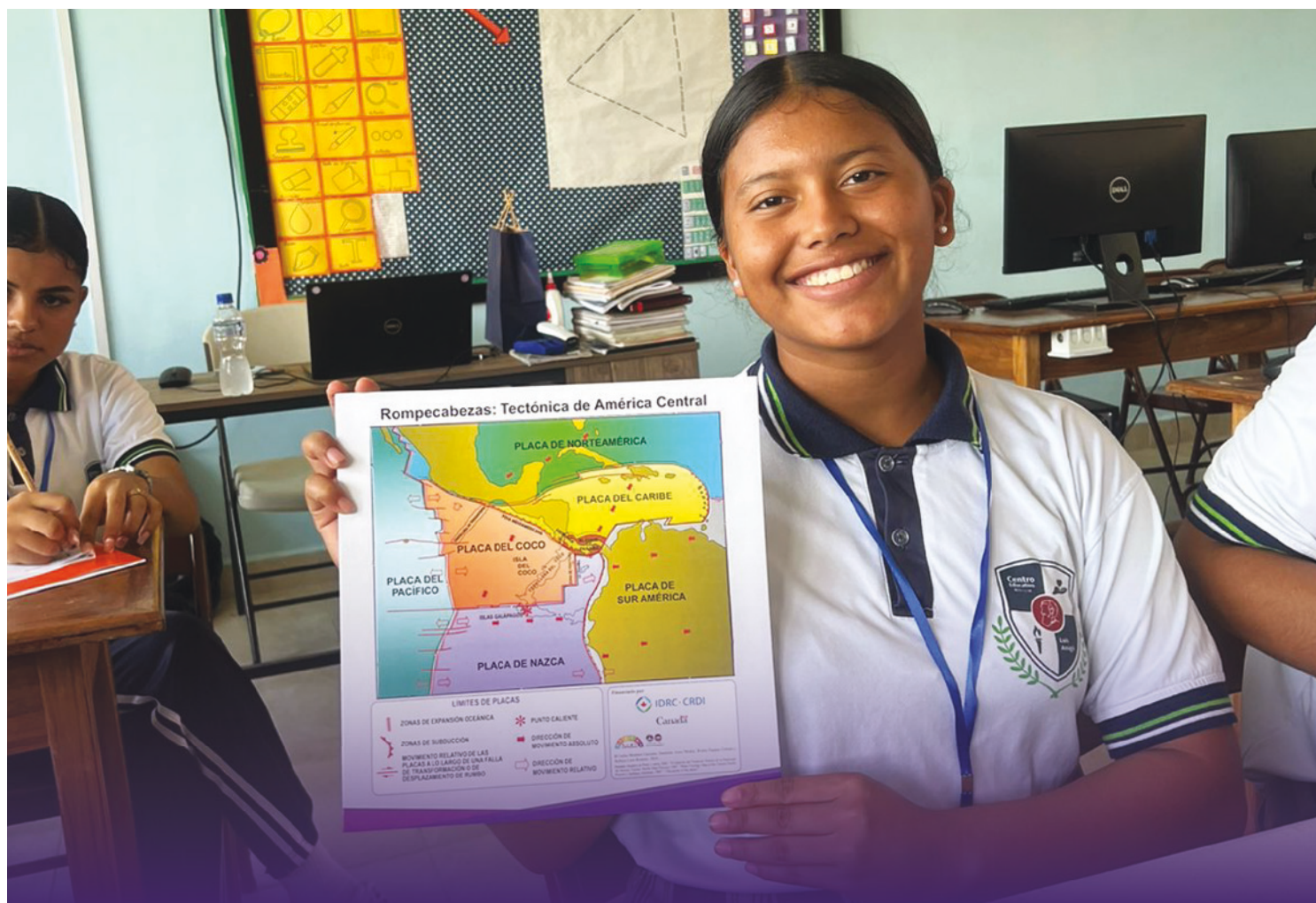
Reproducción de al menos 200 ejemplares de la Guía didáctica N° 1 “Rescate de la Memoria Histórica” (educación formal).

1 Guía didáctica N° 1 “Rescate de la Memoria Histórica” adaptada como parte de la caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático para usar en los talleres comunitarios de los tres países.

1 Guía didáctica Guía N° 3 Relatos Autobiográficos Comunitarios (educación no formal) adaptada como parte de la caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático para usar en los talleres comunitarios de los tres países.

200 ejemplares impresos de la Guía didáctica N° 1 “Rescate de la Memoria Histórica” adaptada.

200 ejemplares impresos de la Guía didáctica Guía N° 3 Relatos Autobiográficos Comunitarios (educación no formal).



Objetivos específicos

Actividades realizadas

Resultados esperados

Indicadores de resultados alcanzados

8

Contribuir en el rescate de la memoria histórica de las comunidades del área de influencia mediante los relatos autobiográficos comunales como herramienta para la comprensión de los riesgos y la generación de una cultura preventiva.

Para esto se organizaron talleres y espacios, en los que participaron adultos mayores, líderes comunitarios, docentes, jóvenes y niños. Estos relatos no solo documentaron experiencias pasadas, sino también reflexiones sobre los cambios en el territorio, la resiliencia local y las estrategias de resiliencia. Este componente fue clave para empoderar a las comunidades, y consolidar una base cultural desde la cual construir acciones preventivas.

Reproducción de al menos 200 ejemplares de la Guía didáctica Guía N° 3 Relatos Autobiográficos Comunitarios (educación no formal).

Al menos 200 cajas de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático entregados a los socios y beneficiarios del proyecto.

200 ejemplares impresos entregados de la Guía didáctica Guía N° 1 de la Guía didáctica Guía N° 3 Relatos Autobiográficos Comunitarios (educación no formal)

100 USB entregados del proyecto COPAGUAR-12CR que contienen una copia digital de las dos guías elaboradas destinadas al fortalecimiento de competencias ambientales entregadas a los actores claves, socios, colaboradores y otros.

4 Oficios de entrega de los materiales y listados de registro.

Objetivos específicos	Actividades realizadas	Resultados esperados	Indicadores de resultados alcanzados
9 Elaborar el Plan Familiar de Prevención y Atención de Emergencias con las comunidades vulnerables de Varablanca, Heredia, Ulloa, San Francisco y Mercedes, Costa Rica, las comunidades del distrito de Almirante de Bocas del toro, Panamá y de la comunidad indígena Achí de Rabinal del departamento de Baja Verapaz, Guatemala por medios digitales (Código QR).	En la elaboración participativa del Plan Familiar de Prevención y Atención de Emergencias con las comunidades vulnerables de Varablanca, Heredia, Ulloa, San Francisco y Mercedes (Costa Rica); el distrito de Almirante en Bocas del Toro (Panamá); y la comunidad indígena Achí de Rabinal en Baja Verapaz (Guatemala). Este proceso tuvo como objetivo fortalecer la preparación comunitaria frente a riesgos mediante herramientas prácticas, accesibles y adaptadas al contexto local. El diseño e implementación de los planes familiares se desarrolló a través de talleres comunitarios presenciales en los que participaron familias, líderes comunales, docentes. Durante estas sesiones se brindó orientación técnica sobre los componentes del plan, tales como: identificación de amenazas específicas, rutas de evacuación, contactos de emergencia, roles familiares y recursos disponibles. Como parte del componente de innovación digital del proyecto, los planes fueron digitalizados y accesibles. También se distribuyeron versiones impresas. La elaboración de estos planes no solo fortaleció la capacidad de preparación ante emergencias a nivel familiar, sino que también promovió una cultura de coordinación y cooperación comunitaria, para el desarrollo de la gestión de riesgo y desastres.	Desarrollo de la Guía N° 2 “Plan Familiar de Prevención de Riesgos de Desastres” como parte de la caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático para usar en los talleres comunitarios de los tres países. Reproducción de al menos 200 ejemplares de la Guía N° 2 “Plan Familiar de Prevención de Riesgos de Desastres” como parte de la caja de herramientas que serán entregadas a los socios y beneficiarios del proyecto. Al menos 200 cajas de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático que serán entregadas a los socios y beneficiarios del proyecto.	1 Guía didáctica N° 2 “Plan Familiar de Prevención de Riesgos de Desastres” adaptada como parte de la caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático para usar en los talleres comunitarios de los tres países. 200 ejemplares impresos de la Guía didáctica N° 2 “Plan Familiar de Prevención de Riesgos de Desastres”. 200 ejemplares impresos entregados de la Guía didáctica N° 2 “Plan Familiar de Prevención de Riesgos de Desastres”. Más de 200 personas cuentan con los insumos de las guías didácticas (físicos o digitales) destinadas al fortalecimiento de capacidades en gestión de riesgos y desastres, como parte de las acciones del proyecto desde la Guía didácticas N° 2 “Plan Familiar de Prevención de Riesgos de Desastres”. 1 QR creado para el acceso a la guía N° 2 “Plan Familiar de Prevención de Riesgos de Desastres”. 100 USB entregados del proyecto COPAGUAR-12CR que contienen una copia digital de la guía N° 2 “Plan Familiar de Prevención de Riesgos de Desastres” para el fortalecimiento de las competencias ambientales entregadas a los actores claves, socios, colaboradores y otros actores. 5 Oficios de entrega de los materiales y listados de registro.

Objetivos específicos

Actividades realizadas

Resultados esperados

Indicadores de resultados alcanzados

10

Diseñar, de manera conjunta, el mapa comunal de gestión y el plan local de gestión de las comunidades vulnerables del área de influencia del proyecto.

Se desarrolló un proceso con los socios, colaboradores y consultores del proyecto COPAGUAR-12CR para diseñar conjuntamente una guía didáctica del mapa comunal y el plan local de gestión del riesgo con las comunidades vulnerables tanto para Costa Rica, Panamá y Guatemala. El producto final se denominó: Recurso Didáctico N° 4 para la elaboración del Mapa y Plan Comunitario de Prevención de Riesgos de Desastres.

Esta iniciativa buscó fortalecer la planificación comunitaria mediante herramientas enfocadas en la metodología constructivista. Con base en esta información, se construyeron los mapas comunales de gestión, representativos del territorio integrando componentes biofísicos como sociales, que permiten la identificación de los riesgos y las estrategias locales de prevención. El plan local de gestión del riesgo incluyó acciones específicas de prevención y preparación. Estos planes fueron diseñados como instrumentos adaptables y apropiados por los propios actores locales, integrando conocimientos técnicos, experiencias previas y prácticas. Este componente fue esencial para fortalecer la resiliencia comunitaria, promover el liderazgo local y generar capacidades para la gestión autónoma e inclusiva del riesgo en contextos de vulnerabilidad.

1 documento denominado Recurso Didáctico N° 4 para la elaboración del Mapa y Plan Comunitario de Prevención de Riesgos de Desastres.

Reproducción de al menos 200 ejemplares del Recurso Didáctico N° 4 para la elaboración del Mapa y Plan Comunitario de Prevención de Riesgos de Desastres como parte de la caja de herramientas que serán entregadas a los socios y beneficiarios del proyecto.

Al menos 200 cajas de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático que serán entregadas a los socios y beneficiarios del proyecto.

1 documento Recurso Didáctico N° 4 para la elaboración del Mapa y Plan Comunitario de Prevención de Riesgos de Desastres elaborado por los socios, colaboradores y consultores del proyecto.

200 ejemplares impresos del Recurso Didáctico N° 4 para la elaboración del Mapa y Plan Comunitario de Prevención de Riesgos de Desastres elaborado.

Más de 200 personas cuentan con los insumos de las guías didácticas (físicos o digitales) destinadas al fortalecimiento de capacidades en gestión de riesgos y desastres, como parte de las acciones del proyecto desde el Recurso Didáctico N° 4 para la elaboración del Mapa y Plan Comunitario de Prevención de Riesgos de Desastres elaborado.

100 USB entregados del proyecto COPAGUAR-12CR que contienen una copia digital de Recurso Didáctico N° 4 para la elaboración del Mapa y Plan Comunitario de Prevención de Riesgos de Desastres elaborado para el fortalecimiento de las competencias ambientales entregadas a los actores claves, socios, colaboradores y otros actores.

5 Oficios de entrega de los materiales y listados de registro.

Mapas comunales y planes locales de gestión de riesgo diseñados participativamente en las comunidades de Costa Rica, Guatemala y Panamá.



Objetivos específicos	Actividades realizadas	Resultados esperados	Indicadores de resultados alcanzados
11 Realizar un taller de validación del diagnóstico del contexto geográfico de las comunidades del área de influencia del proyecto y la aplicación de un postest para la medición de las competencias ambientales.	Se llevó a cabo la realización de dos talleres de socialización y validación comunitaria del diagnóstico del contexto geográfico, amenazas y riesgos de las comunidades del área de influencia del proyecto. Aplicación de tres cuestionarios postest para la medición de competencias ambientales adquiridas por los participantes a lo largo del proceso formativo. Se contó con la asistencia de líderes comunales, docentes, representantes de instituciones locales, juventudes, mujeres y población indígena. El instrumento fue comparado con el pretest aplicado al inicio del proyecto, permitiendo medir el impacto de los procesos formativos implementados durante la intervención.	Talleres de socialización y validación del diagnóstico del contexto geográfico, amenazas y riesgos de las comunidades del área de influencia del proyecto. Al menos un postest aplicado a una muestra representativa de la población beneficiaria del proyecto para conocer las competencias previas en materia ambiental y de gestión de riesgos.	3 cuestionarios postest validados con criterio de jueces. ----- Tres notas conceptuales para los talleres en cada país. ----- Tres postest aplicados a las poblaciones de Panamá, Costa Rica y Guatemala a una muestra representativa de la población beneficiaria del proyecto para conocer las competencias adquiridas en materia ambiental y de gestión de riesgos y cambio climático después de la ejecución de los talleres con la aplicación de la caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático. ----- 1 documento del análisis estadístico comparativo del pretest y el postest aplicados a los tres países.



Objetivos específicos	Actividades realizadas	Resultados esperados	Indicadores de resultados alcanzados
12 Realizar un intercambio de experiencias entre todas las comunidades del área de influencia del proyecto de los países participantes por medio de plataformas virtuales para la construcción colaborativa del conocimiento en la gestión de riesgos de desastres y las competencias ambientales.	Se realizó del 24 al 25 de marzo de 2025 en la UMIP de Panamá un taller de intercambio de experiencias entre todas las comunidades participantes de Costa Rica, Panamá y Guatemala, mediante la modalidad híbrida por medio del uso de plataformas virtuales e interactivas, con el propósito de fomentar la construcción colaborativa del conocimiento en gestión del riesgo de desastres y competencias ambientales. Las sesiones estuvieron organizadas por ejes temáticos: percepción del riesgo, acciones de prevención y fortalecimiento comunitario. Este intercambio permitió fortalecer redes de colaboración, promover el diálogo y generar insumos respaldados de información técnica clave para la consolidación de estrategias comunes de resiliencia comunitaria.	La realización del taller final del proyecto COPAGUAR 12CR del 24 al 25 de marzo de 2025 en la UMIP de Panamá bajo modalidad híbrida para propiciar el intercambio de experiencias científicas de tres los socios del proyecto con representantes de todas las comunidades vulnerables beneficiarias de los tres países de la red de trabajo colaborativo.	1 Taller de Intercambio de Socio COPAGUAR 12 CR realizado del 24 al 25 de marzo de 2025 en la Universidad Marítima Internacional de Panamá. ----- 1 Nota conceptual del taller. ----- 1 Carta logística del evento. ----- 153 certificados de los participantes.



Objetivos específicos	Actividades realizadas	Resultados esperados	Indicadores de resultados alcanzados
13 Elaborar la memoria final del proyecto con el aporte de todos los socios participantes.	La elaboración de la memoria final del proyecto fue concebida como un proceso colaborativo y reflexivo, con el objetivo de documentar de forma sistemática los aprendizajes, resultados, metodologías desarrolladas en las comunidades de Costa Rica, Panamá y Guatemala durante la ejecución del proyecto. Este proceso inició incluyendo los avances y resultados de las organizaciones comunitarias, instituciones académicas, actores institucionales y equipos técnicos, quienes participaron activamente en la recolección de insumos, sistematización de experiencias y validación de contenidos.	El resultado de esta acción es la producción y publicación de una memoria final integral, que documenta de forma sistemática los principales logros, aprendizajes, metodologías, experiencias comunitarias y recomendaciones surgidas a lo largo de la implementación del proyecto COPAGUAR 12 CR.	1 documento memoria final en formato digital del proyecto COPAGUAR 12 CR elaborada con los diferentes aportes de los socios, participantes, colaboradores y representantes de las comunidades beneficiarias y de los resultantes obtenidos.



Objetivos específicos	Actividades realizadas	Resultados esperados	Indicadores de resultados alcanzados
14 Realizar una propuesta de redacción de artículo científico a publicarse en una revista bajo el enfoque de ciencia abierta (open science, por sus siglas en Inglés) de alcance de América Latina con la contribución de algunas de las líderes o lideresas de la comunidad que participan del proyecto o público meta, siguiendo las normas de los autores que contribuyan en la difusión del conocimiento científico y accesibilidad social mediante el trabajo colaborativo entre científicos.	En el marco del proyecto se desarrolló una propuesta de redacción de artículo científico bajo el enfoque de ciencia abierta, con el objetivo de difundir el conocimiento generado de forma accesible y colaborativa, involucrando tanto a investigadores como a lideresas y líderes comunitarios de las comunidades participantes en Costa Rica, Panamá y Guatemala. El proceso inició con la identificación de temas clave surgidos a lo largo del proyecto. A través de sesiones virtuales colaborativas, se discutieron y construyeron los contenidos del manuscrito, incorporando datos del diagnóstico participativo y reflexiones desde la práctica comunitaria. El artículo se estructurará considerando las normas editoriales de una revista científica de acceso libre que priorice publicaciones ciencia abierta.	Al menos una propuesta de redacción de un artículo científico a publicarse en una revista con el enfoque de ciencia abierta (open science, por sus siglas en inglés) de alcance de América Latina siguiendo las normas de los autores, que contribuyan en la difusión del conocimiento científico y la accesibilidad social mediante el trabajo colaborativo entre científicos.	1 propuesta de artículo científico elaborada con enfoque de ciencia abierta y participación comunitaria.



Difusión y Visibilidad

- Publicaciones impresas y digitales (Caja de herramientas): 200 juegos conteniendo 12 diferentes impresiones de documentos y 100 usb.
- Publicaciones institucionales.
- Participación en el Foro Virtual Ciencia con Pueblos Indígenas: innovaciones tecnológicas y diálogo de saberes: 1.
- Participación de COPAGUAR/12CR en el Open House CeNAT-CONARE realizado el 25 de marzo 2025: 1.
- Artículos científicos: actualmente se encuentran en elaboración de varias propuestas de artículos científicos a publicarse en revistas bajo el enfoque de ciencia abierta (open science, por sus siglas en inglés).
- Alcance estimado del proyecto: América Latina.





V. Enfoque de inclusión y equidad de género

Participación institucional en diferentes actividades con enfoque de género e interseccionalidad e inclusión:

Panamá

- Acciones con perspectiva de innovación inclusiva con equidad de género: desde Panamá se trabajó acción con inclusión de género, destacando la participación de mujeres lideresas y el caso destacable de la mujer joven Briseida Avilés que representa el enfoque de género internacional.
- La inclusión de una joven mujer universitaria de la comunidad del Almirante, quien fungió como lideresa en el desarrollo del proyecto COPAGUAR.
- La inclusión de una comunidad alejada del desarrollo metropolitano de Panamá, una comunidad afrodescendiente y una comunidad indígena Ngäbe Bugle.
- La inclusión de personas jóvenes y estudiantes de la Universidad Marítima Internacional de Panamá como parte del proyecto COPAGUAR Panamá.
- La inclusión familiar en la realización del proyecto de la familia de Briseida Miranda, Briseida Avilés y Elvis Avilés demuestra la importancia en la gestión del riesgo de desastres en el núcleo familiar para el éxito de las actividades.
- Participación de grupos minoritarios como mujeres, jóvenes, personas afrodescendientes y personas indígenas.



Guatemala



- La municipalidad de Rabinal a través de la Dirección de Gestión Ambiental con el apoyo de la Unidad de Género implementó una campaña de reforestación, y desarrolló un proceso de construcción de vivero municipal, con la finalidad de dar continuidad a lo iniciado por el proyecto.
- El proceso de capacitación con la caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático elaborado en el marco del Proyecto COPAGUAR-12CR permitió la Municipalidad de Rabinal, a través de sus Unidades de Gestión de Riesgo UMGIRD y la Unidad de Género, presentar su interés y compromiso de acompañar y validar las acciones del proyecto.

Costa Rica

- Participación el 05 de noviembre del 2024 en el Centro Nacional de Alta Tecnología, CONARE, de la Sra. Suiyen Ramírez del Instituto Nacional de las Mujeres, INAMU de Costa Rica, en el Taller de Formación de Formadores en Gestión del Riesgo de Desastres y Cambio Climático, con la presentación: Enfoque de género interseccional y acción climática en proyectos de desarrollo.
- Asesoría y revisión técnica de Sra. Suiyen Ramírez del Instituto Nacional de las Mujeres, INAMU de Costa Rica de las guías didácticas de la caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático elaborado en el marco del Proyecto COPAGUAR-12CR para garantizar la inclusión del enfoque de género interseccional.
- Revisión técnica de Sra. Stephanie Quesada Méndez, Asesora de Gestión del Riesgo. Depto. Control Interno y Gestión de Riesgo. Dirección de Planificación Institucional. Ministerio de Educación Pública, Costa Rica de las guías didácticas de la caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático elaborado en el marco del Proyecto COPAGUAR-12CR para garantizar la inclusión de temas educativos y de gestión del riesgo de desastres.

Participación institucional en temas de discapacidad

- Revisión técnica de Sra. Vertianne Fernández López de la Municipalidad de Heredia de Costa Rica de las guías didácticas de la caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático elaborado en el marco del Proyecto COPAGUAR-12CR para garantizar la inclusión de temas sobre personas con discapacidad.



Participación institucional en temas de gestión del riesgo de desastres

- Revisión técnica para garantizar la inclusión del tema de gestión del riesgo en las guías didácticas de la caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático elaborado en el marco del Proyecto COPAGUAR 12-CR de las siguientes personas:

Sandra Saborío Pérez, Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE).

Karol Fallas Corrales, Sección de Catastro y Valoración de la Municipalidad de Heredia.

Raúl Ortega Moreno, Universidad Nacional de Costa Rica.

Amaly Fong Lee, Universidad Marítima Internacional de Panamá.

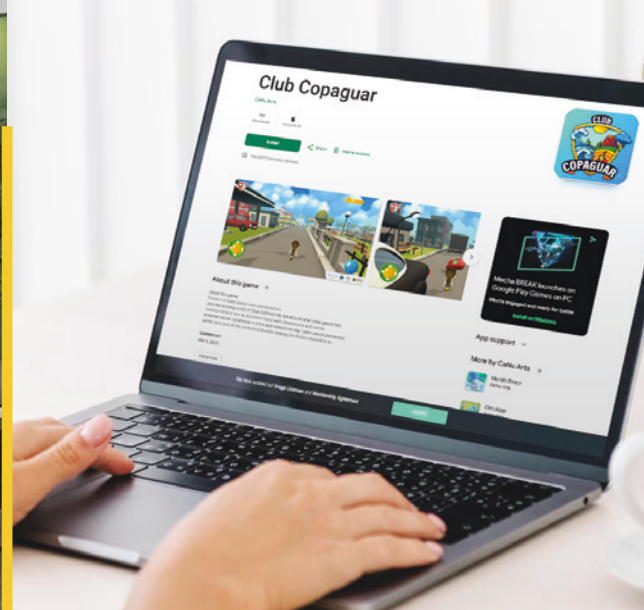
Susy Jeannette Girón Gálvez, Guatemala.

Cristian Moreira Segura, Representante Institucional, ITCR del Doctorado en Ciencias Naturales para el Desarrollo (DOCINADE).



Participación institucional en temas migratorios

- Participación el 05 de noviembre del 2024 en el Centro Nacional de Alta Tecnología, CONARE, de la Sra. Silvia Arce de la OIM de Costa Rica, en el Taller de Formación de Formadores en Gestión del Riesgo de Desastres y Cambio Climático, con la presentación: Cambio climático, gestión del riesgo de desastres y migraciones en Centroamérica.



Cocreación con personas menores de edad de la APP Club COPAGUAR: disponible en <https://surl.li/jldlvq>



Un código QR para la aplicación del Plan Familiar de Prevención de Riesgos a Desastres elaborada (<https://arcg.is/09yKjy>)

VII.

Eje temático de ciencia de datos, transformación digital, inteligencia artificial y cambio climático



21 códigos QR

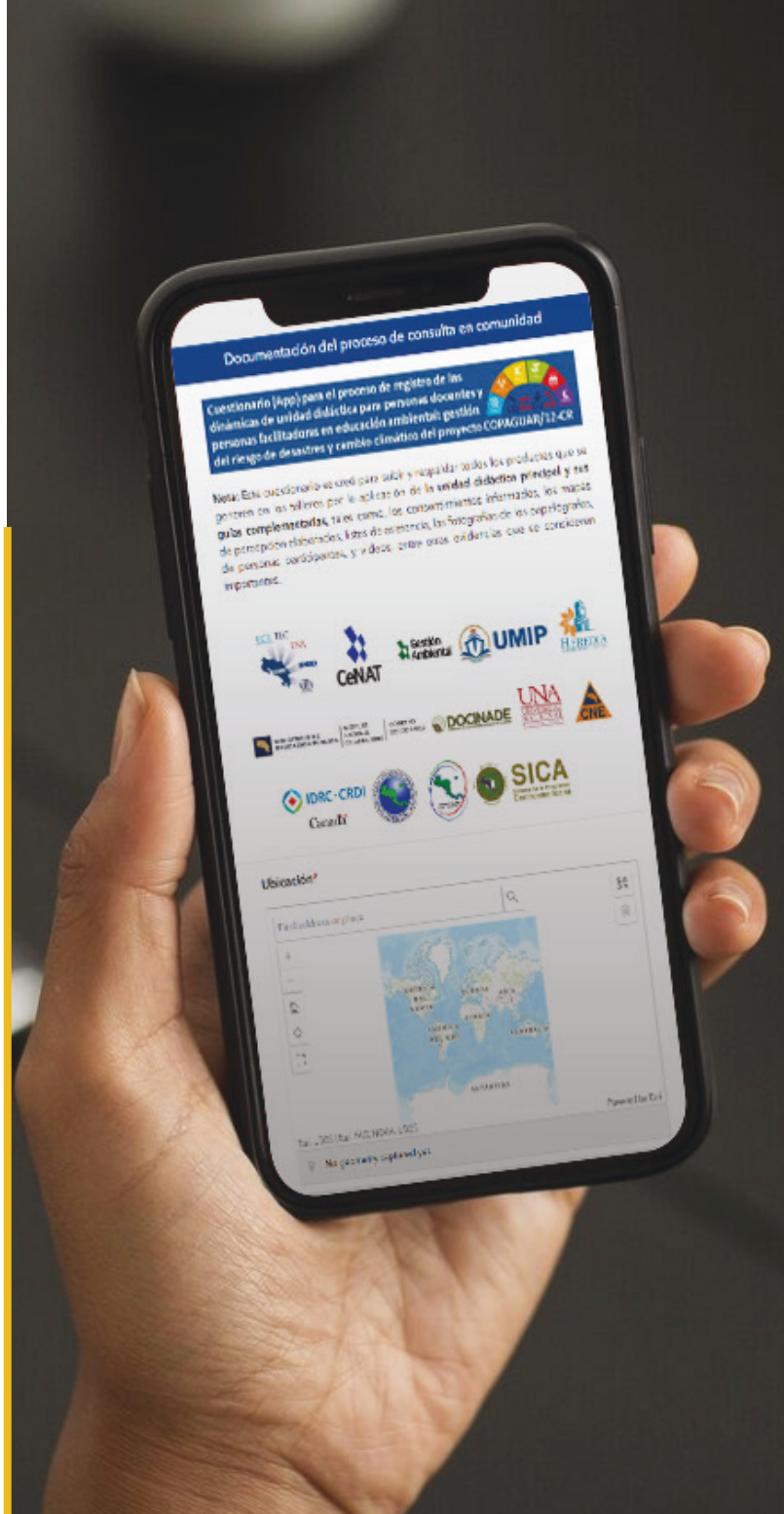


Elaboración de formularios en línea para el desarrollo y aplicación pretest y posttest sobre competencias ambientales.

Acceso vía teléfono por primera vez de los actores beneficiarios de la comunidad indígena de Rabinal, Guatemala, a las plataformas digitales como Zoom, para participación en el taller virtual para la prueba piloto de la aplicación del pretest y posttest sobre competencias ambientales.

Elaboración del código QR de la aplicación: Documentación del proceso de consulta en comunidad; producto de la ejecución de los talleres comunitarios y de la caja de herramientas en gestión de riesgo a desastre y cambio climático.

<https://survey123.arcgis.com/share/bd0b5ea255e44aa5aed6aa6987acc569>



Elaboración de códigos QR para el acceso a las guías didácticas oficiales en gestión de riesgo y desastres de los entes rectores disponibles en la unidad didáctica para personas docentes y personas facilitadoras en educación ambiental: gestión del riesgo de desastres y cambio climático.



Panamá

(SINAPROC; 08 códigos de QR)



Política Nacional de
Gestión Integral del Riesgo
de Desastres 2022 – 2030
(PNGIRD).



Mochila de 72 horas
SINAPROC.

Hoja de ruta para la inclusión,
protección y atención de las personas
con discapacidad en gestión integral de
riesgos, emergencias y desastres en
Panamá.



Guía para la Elaboración
de Planes Escolares
de Gestión Integral de
Riesgos.



Plan Estratégico de
Gestión Integral del Riesgo
de Desastres 2022 – 2030.



Plan de seguridad para las
personas con discapacidad
en situaciones de
emergencia.



Plan de Emergencia
Familiar.

Guía Metodológica para la
Elaboración del Plan Municipal
de Gestión Integral de Riesgo de
Desastre en cinco pasos (PM5).
(No disponible online. Solicitar a
prensa@sinaproc.gob.pa).



Guía para la Gestión Integral del Riesgo
en los Centros de Atención Integral a la
Primera Infancia (CAIPI).Nº disponible
online. Solicitar en el Ministerio de
Desarrollo Social (MIDES). Tel. de
contacto: +507 500 – 6000.



Guatemala

(CONRED; 03 códigos de QR)

Guatemala. Coordinadora Nacional para la Reducción de Desastres (CONRED)



Guía didáctica básica de preparación y respuesta a emergencias y desastres.



Guía didáctica básica EDAN.



Guía didáctica curso básico SCI.



Costa Rica

(CNE; un total de 05 códigos de QR)

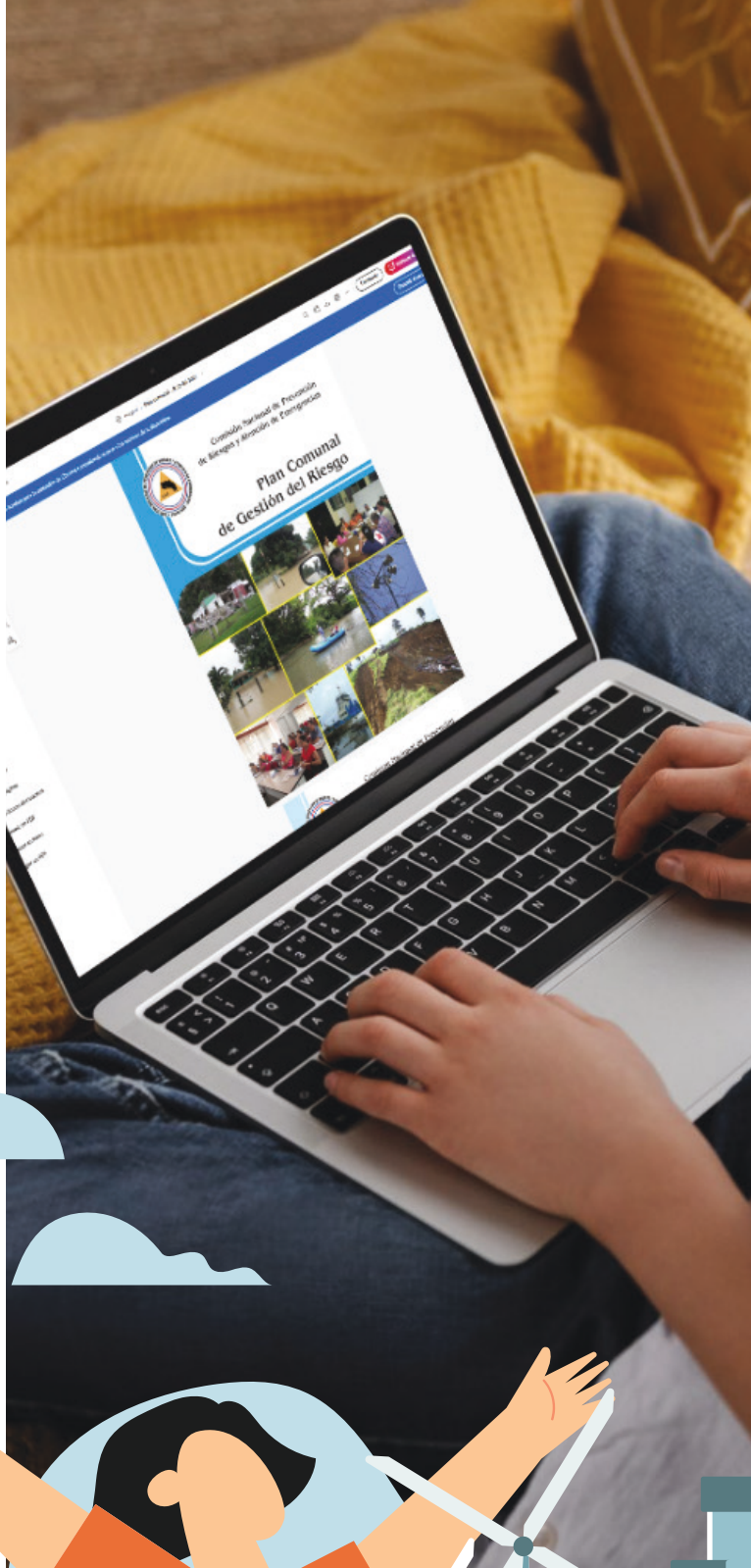
Costa Rica: Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE)



Planes de Gestión del Riesgo
en centros educativos.



Recursos de información
sobre preparativos para
desastres en salud.



1



Plan familiar de
Gestión del Riesgo.

2



Afiche Plan Familiar.

3



Plan Comunal de
Gestión del Riesgo.





Elaboración del código QR para acceder a la página web del Proyecto: Fortaleciendo sistemas inclusivos de ciencia e innovación en América Latina a través de una red de investigación colaborativa, y específicamente a la pestaña del proyecto COPAGUAR 12-CR.



Elaboración del código QR para acceder a la página web del Repositorio institucional del CONARE, en donde se visualiza la caja de herramientas en gestión de riesgo a desastre y cambio climático.



Propuesta de metodología lúdica para el uso de los recursos didácticos sobre la temática de Geodinámica Externa y Combinada, Variabilidad y Cambio Climático y disponibilidad de videos educativos.



Cantidad de QR generados

21



VIII.

13

Marco internacional y regional de políticas vinculadas con el proyecto

- Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres (2015-2030).
- Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible (ODS).
- Plan de Acción de Género para Apoyar la Implementación del Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030.
- Convención sobre la Eliminación de Todas las Formas de Discriminación contra la Mujer (CEDAW, 1979).
- Marco de Acción de Addis Abeba sobre Financiamiento para el Desarrollo (2015).
- Declaración de Beijing +25 y Plataforma de Acción (1995).
- Convención sobre los Derechos del Niño (1989).
- Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948).
- Educación para Todos (EPT) – Declaración de Dakar (2000).
- Conferencias Mundiales de la UNESCO.
- Política Centroamericana de Gestión Integral del Riesgo de Desastres.
- Prioridades regionales del CSUCA.
- Prioridades regionales del Sistema Regional Centroamericano y del Caribe de Investigación y Postgrado (SIRCIP) en la Agenda Regional de Investigación.



XL.

Nuevos programas derivados del proyecto que puedan replicarse en otros territorios

3

1 Caja de herramientas en gestión del riesgo de desastres y cambio climático desarrollada en el marco del proyecto COPAGUAR 12-CR siempre que se ajuste y contextualice a nuevos espacios y realidades culturales.

Red de Investigación e Innovación sobre y con Pueblos Indígenas.

Proyecto Fortalecimiento de la Red de Investigación e Innovación sobre y con Pueblos Indígenas como parte de la Red en la Segunda Convocatoria del Proyecto CSUCA-IDRC.



CONCLUSIONES

Conclusiones



CONCLUSIONES RESPECTO DE LOS OBJETIVOS ESPECÍFICOS

COPAGUAR 12-CR ha demostrado ser un proyecto exitoso, inclusivo e innovador, al haber cumplido todos los objetivos planteados. Al respecto:



Se cumplió el objetivo general; al articularse esfuerzos regionales, orquestados, coordinados y exitosos, gracias a las acciones planteadas en los objetivos específicos, lo cual contribuyó con el mejoramiento de las competencias ambientales en la gestión del riesgo de desastres y del cambio climático de poblaciones vulnerables de tres países de Centroamérica (cantón de Heredia, Costa Rica, distrito de Almirante, de Bocas del Toro, Panamá y la comunidad indígena Achí de Rabinal del departamento de Baja Verapaz, Guatemala), aumentando la resiliencia y la calidad de vida por medio de herramientas metodológicas.



La línea base del proyecto fue exitosa y fundamental, gracias a la aplicación de un pretest para la medición de competencias previas en las comunidades anteriormente indicadas. El proceso de formación de formadores para la transferencia del conocimiento de la metodología de mapas de percepción en la gestión del riesgo a desastres de la red de colaboración científica del proyecto fue exitoso, permitiendo un proceso multiplicativo de transferencias de conocimiento innovador, inclusivo y extensivo a las comunidades en que se realizó la réplica mediante talleres comunitarios.

La elaboración del mapeo de los actores sociales de las comunidades representativas del proyecto fue destacada. Este insumo se convierte sumamente importante tanto para su debida replicación en otros proyectos, como para el desarrollo en la identificación de alianzas estratégicas.



La construcción de los mapas de percepción de riesgos de las comunidades vulnerables fue exitosa, al utilizarse talleres participativos; lo cual permitió el aporte y apropiación del conocimiento por parte de las comunidades del área de influencia del proyecto, al permitirles a sus pobladores contribuir en la construcción, desde una visión sistémica de los riesgos, abordando su estudio desde una perspectiva territorial, ecológica y social en las comunidades del área de influencia del proyecto.



Se lograron construir exitosamente tres diagnósticos sucintos del contexto geográfico, de amenazas y riesgos de los territorios donde se localizan las poblaciones vulnerables del área de estudio de los tres países, mismos que se constituyen en insumos y herramientas pedagógicas básicas para los actores locales.



Se logró capacitar, en temas de la aplicación de las herramientas y recursos didácticos y metodológicos en gestión del riesgo de desastres y cambio climático, a diferentes miembros de las comunidades del área de influencia del proyecto, tales como: docentes, miembros de los comités locales de los entes rectores en gestión del riesgo de desastres y a organizaciones sociales de los cinco distritos del cantón de Heredia, Costa Rica, Panamá y Guatemala.



Se logró el diseño exitoso de la aplicación móvil de carácter lúdico denominada CLUB COPAGUAR para personas menores de edad, como herramienta de aprendizaje inclusivo sobre la gestión del riesgo de desastres.



Se logró aportar en el rescate de la memoria histórica de las comunidades del área de influencia, utilizando las guías elaboradas sobre relatos autobiográficos comunitarios y del rescate de la memoria histórica, como herramientas para la comprensión de los riesgos y la generación de una cultura preventiva.

Se logró elaborar una guía didáctica sobre el Plan Familiar de Prevención de Riesgos de Desastres para las comunidades vulnerables de Varablanca, Heredia, Ulloa, San Francisco y Mercedes, Costa Rica, las comunidades del distrito de Almirante de Bocas del Toro, Panamá y de la comunidad indígena Achí de Rabinal del departamento de Baja Verapaz, Guatemala por medios digitales.



Se realizaron dos talleres, uno en Panamá y uno en Guatemala, los cuales permitieron la socialización y validación del diagnóstico del contexto geográfico de las comunidades del área de influencia del proyecto, y se logró la aplicación de un postest para la medición de las competencias ambientales.

Una de las conclusiones más importantes es lo fundamental que fue la realización de un intercambio de experiencias con representantes de todas entre las comunidades beneficiarias del proyecto del consorcio científico del proyecto. Utilizando plataformas virtuales, lo cual permitió la construcción colaborativa del conocimiento en la gestión de riesgos de desastres y las competencias ambientales.



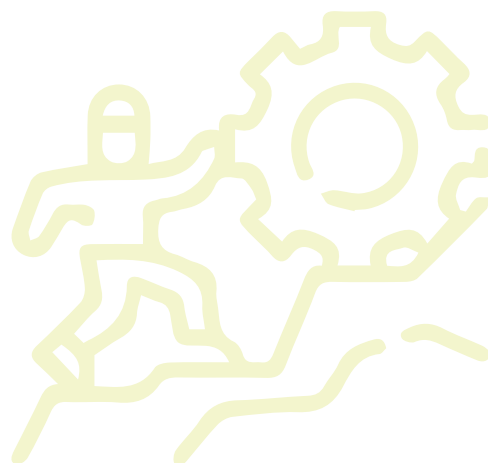
La presente memoria final del Proyecto es un elemento esencial no sólo para el reporte histórico del mismo, sino para la replicación de esta experiencia en otras comunidades vulnerables en Centroamérica.



Una conclusión fundamental es la homogenización de conceptos y criterios a la hora de generar producción científica que refleje no solo la idiosincrasia de cada país sino sus características particulares de las instituciones, comunidades y países.

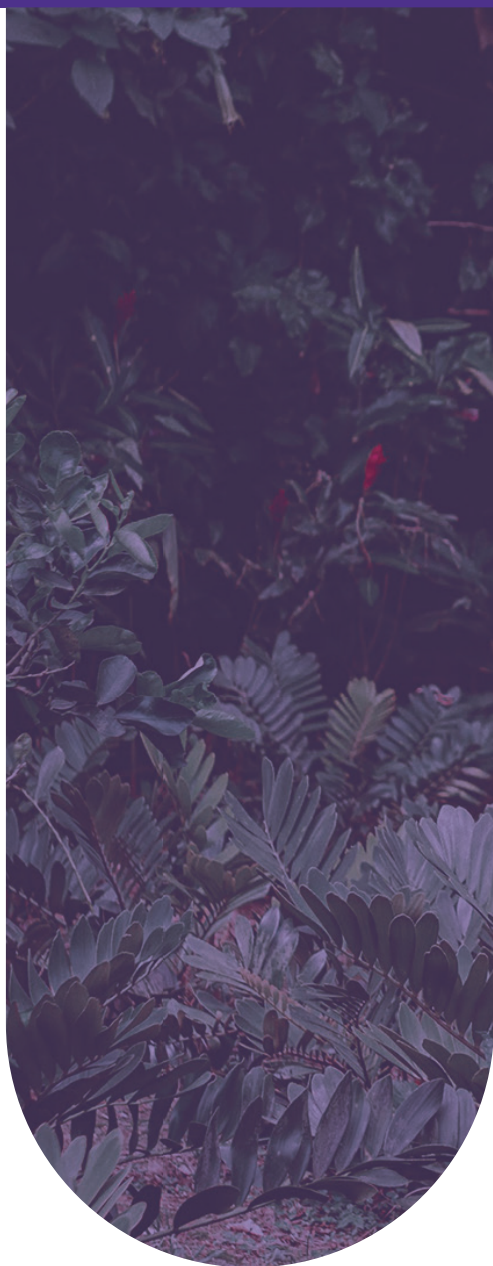


CONCLUSIONES RESPECTO DEL PROCESO DE TRABAJO DESARROLLADO



El proceso de trabajo desarrollado en este proyecto llevó a conclusiones claves siendo las más importantes: la necesidad de generación de equipos de trabajo en cada país, los cuales, si bien requieren una coordinación general, deben desarrollar sus acciones teniendo en cuenta las características culturales, de idioma e historicidad de cada comunidad, para el fortalecimiento de competencias ambientales en comunidades en condiciones de vulnerabilidad

Además, se necesita maximizar los recursos económicos y materiales del proyecto, definiendo de previo diferentes escenarios de generación de materiales con las características y calidad deseada, hasta encontrar la opción óptima, y tener en cuenta los tiempos no solamente de producción, sino también administrativos y de gestión de las diferentes instituciones involucradas.



Una conclusión muy importante es la necesidad de tener un plan de vinculación, acción, aprobación y ejecución de los diferentes actores del proyecto, para lograr cumplir con los tiempos de entrega y acción de cada uno de los elementos propios del proyecto.



CONCLUSIONES ACERCA DE LOS IMPACTOS ALCANZADOS

Se concluye que se logró un gran impacto socio cultural y de apropiación del conocimiento en las comunidades beneficiarias al lograrse procesos de formación y empoderamiento a tono con las diferentes comunidades objetivo del proyecto, al mantenerse un respeto e integración de su cultura, conocimiento y lengua. Además, se abre la puerta para la transferencia de conocimiento en cadena hacia nuevas comunidades.



Se concluye que se contribuyó a un cambio de paradigma en la educación y gobernanza de la gestión del riesgo de desastres y el cambio climático, puesto que las poblaciones beneficiarias son conscientes de que cada persona es importante e influye directamente en su territorio, que cada acción/inacción cuenta, que el conocimiento es una construcción colectiva y que las comunidades preparadas tienen talento y conocimiento, valores y habilidades que les ayudan a construir resiliencia frente a los diferentes riesgos y desastres que las afectan.





CONCLUSIONES RESPECTO DE LAS ACTIVIDADES REALIZADAS

Se concluye que todas las actividades realizadas fueron exitosas, gracias a tres factores esenciales:



1

La eficiente comunicación entre los diferentes niveles de trabajo del proyecto.

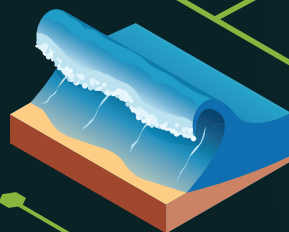
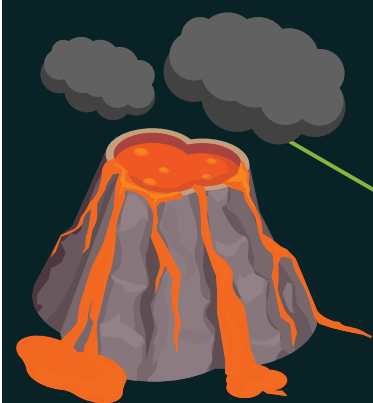
2

La disposición y trabajo de profesionales del más alto nivel en diferentes áreas convergentes del conocimiento, no solamente científico, sino cultural y socio ambiental.



3

La integración de las comunidades no solamente en la realización de las acciones, sino en su diseño y ajustes como cocreadores fundamentales del proceso.





A continuación presentamos las palabras de la socia del proyecto COPAGUAR 12-CR Sra. Susy Girón, representante de Guatemala.



“Derivado del diseño de la caja de herramientas, la Municipalidad programa para el año escolar, promover la utilización de la caja de herramientas en centros educativos de nivel medio, para aprovechar el recurso entregado, y el proceso en coordinación con la Dirección de Gestión Ambiental. La apropiación del aplicativo como mecanismos de promover espacios de aprendizaje desde la Municipalidad de Rabinal, para garantizar el aprovechamiento de la aplicación y la sostenibilidad” (Susy Girón, 2025).

“La apropiación de la caja de herramientas como mecanismos de gestión de conocimiento a través del recurso educativo y material didáctico acorde a las necesidades y comprensión de las comunidades beneficiarias. El interés de seguir participando en espacios de formación y capacitación en gestión ambiental y gestión de riesgo” (Susy Girón, 2025).



CONCLUSIONES RESPECTO DE LAS POBLACIONES BENEFICIARIAS

Se concluye el gran interés que tienen las comunidades alcanzadas en este proyecto, de disponer de conocimientos, valores y habilidades nuevas y funcionales, para poder prevenir, afrontar y mitigar los diferentes riesgos y amenazas derivados de los efectos del cambio y variabilidad climática que afronta la región centroamericana.



Se concluye también que cualquier acción desarrollada en las comunidades debe enmarcarse en la realidad histórica y sociocultural de las mismas, integrando a los actores desde la planeación, si se quiere tener impactos reales. De esta manera, para la región de Guatemala se presentan una serie alcances, que en las palabras de la Socia, la Sra. Susy Girón son:



La contribución al cambio de percepción de apoyo a la comunidad, pues al inicio del proyecto, no habían sido abordadas en un proceso de apoyo en competencias ambientales.



Se alcanzó la participación y compromiso decidido de la Municipalidad a través de autoridades y representaciones que intervinieron en la comunidad.





La apropiación de maestros, niños y niñas en el proceso de consulta para el diseño de la aplicación educativa sobre competencias ambientales y gestión de riesgo.



El involucramiento de la comunidad a través de líderes comunitarios en la cual participaron hombres y mujeres.





CONCLUSIONES RESPECTO DE LOS DIFERENTES TIPOS DE ACTORES PARTICIPANTES

Se concluye que el carácter inclusivo del proyecto tuvo la amplia participación de diversos actores desde la escala regional hasta la local; como por ejemplo, el CSUCA, la Comisión para el Desarrollo Científico y el Tecnológico de Centroamérica y Panamá (CTCAP), la Secretaría Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación: SENACYT de Panamá, entre otros; dos municipalidades, la de Heredia, Costa Rica y la de Rabinal, Baja Verapaz, Guatemala, instituciones educativas de educación superior públicas, entre las que están el DOCINADE/ITCR, la UMIP, UNA, y el CONARE; escuelas y colegios públicos, ministerios como el MEP y el INAMU, hospitales públicos, policía nacional, Benemérito Cuerpo de Bomberos, Benemérita Cruz Roja, entes rectores en gestión del riesgo de desastres y atención de emergencias e instituciones privadas tales como: colectivo Cruzando Fronteras, Honduras, entre otros.



De esta manera los facilitadores han contribuido en la orientación y ejecución de las actividades, asegurando la adquisición de los conocimientos, creación de espacios de diálogo y aprendizaje. Permitiendo el desarrollo de acciones activas para el fortalecimiento e intercambio de experiencias entre las personas participantes de las comunidades representativas del proyecto. Es por esto que se destaca la participación de una de las lideresas del proyecto en Panamá, donde su intervención ha demostrado un verdadero impacto positivo.

El Proyecto COPAGUAR ha representado una oportunidad de crecimiento y transformación para todos. Nos ha permitido fortalecer nuestro conocimiento en cuanto a lo que es un riesgo y como abordarlo, ha sido un espacio de aprendizaje y colaboración. Nos ha permitido intercambiar experiencias, conocer diferentes enfoques y trabajar en conjunto para enfrentar los desafíos de manera más efectiva.

Ha promovido nuevas formas de hacer las cosas, impulsando el desarrollo y el bienestar de nuestras familias, nos ha demostrado la importancia del compromiso y la participación. También nos ha empoderado para tomar decisiones informadas, mejorar nuestro entorno y contribuir al progreso de nuestra comunidad” (Briseida Omayra y Briseida Áviles, 2025)

También son de gran relevancia presentarles las palabras Neyra Díaz de Panamá

Hemos tratado de vincular y ser gente multiplicador de la necesidad que el Hospital de Almirante esté preparado en temas de Gestión de Riesgo. De igual manera con nuestros familiares, amigos y en nuestro hogar” (Neyra Díaz, 2025).



Además, según las palabras de la socia representativa de la Municipalidad de Heredia, la Sra. Cheiling Venegas, 2025; destaca las siguientes conclusiones: la importancia de trabajar con la niñez como sujetos de derecho y aprender de cada persona en las comunidades. Y comparte su experiencia de este modo:



“Entonces cuando nos sentamos a escribir el proyecto, pensamos en poder fortalecer esas capacidades de esos líderes y lideresas para que tengan todas las herramientas para que, en caso de desastre, sean ese referente que nosotros necesitamos a nivel de municipios, a nivel de gobierno, y sucede de la misma manera, en Guatemala, en Panamá, en Costa Rica, en Honduras, en todos los países. ¿Por qué? Porque muchas veces esas manos no son suficientes para poder responder a nivel de comunidad.

Entonces desde la municipalidad de Heredia se ha venido trabajando ya con este fortalecimiento de capacidades, nosotros tenemos 5 distritos, cuatro de los distritos son urbanos, uno de los distritos es rural y ha sido uno de los distritos más golpeados por el terremoto de Cinchona hace 16 años, en el año 2009, y que estuvo bastante afectado cuando nosotros nos dirigimos a esta población.



Vemos como este trabajo y las implicaciones que tuvo un terremoto en ellos, los ha hecho que sean comunidades resilientes. COPAGUAR lleva ese tipo de herramientas para incentivar el aprendizaje.

¿Por qué? Porque nunca dejamos de aprender. Cada vez que nos reunimos en grupos focales, reflexionamos cuánto tenemos en común como comunidades y países.

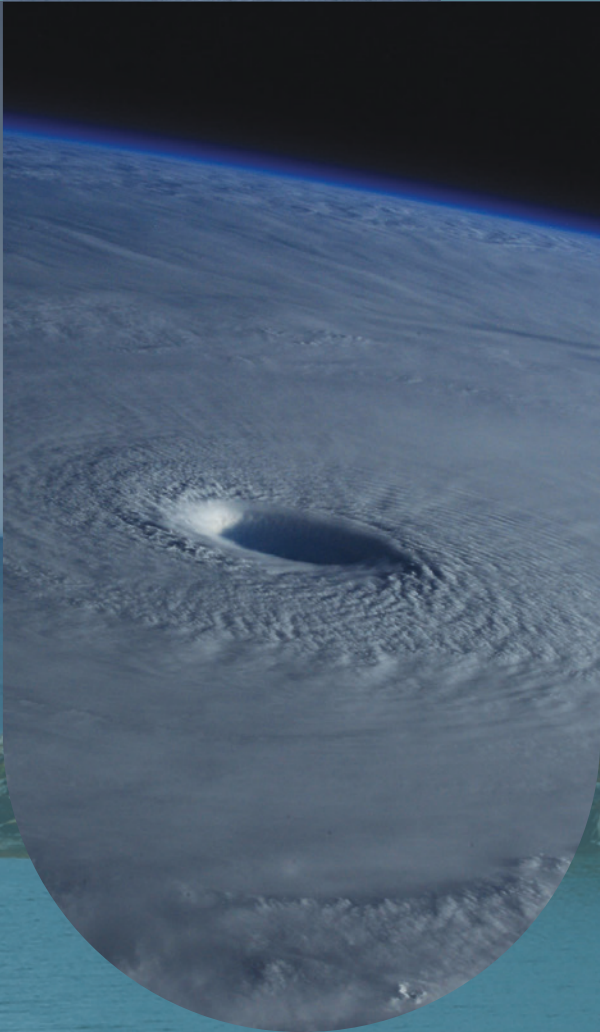
Hablamos de una realidad centroamericana que compartimos y que no es ajena. Esa conexión nos recuerda que lo que vivimos tiene un fuerte componente comunitario, y es justamente eso lo que nos impulsa a seguir trabajando juntos.





Y como comentaba Don Allan, esto no termina acá, ¿Por qué no termina acá? Porque ya las comunidades tienen sus herramientas para poder continuar con esa réplica de ese trabajo a nivel comunitario.

Desde la municipalidad de Heredia y la señora alcaldesa, de verdad agradecemos este aprendizaje de cada una de las comunidades, (...)"



ALCANCES

ALCANCES



POBLACIONES META Y POBLACIÓN ALCANZADA

| Se logró alcanzar las poblaciones meta del proyecto:

5

Distritos del
cantón de
Heredia,
Costa Rica.

1

Comunidad del
distrito de
Almirante, de
Bocas del Toro,
Panamá.

2

Poblaciones de la
comunidad
indígena Achí de
Rabinal del
departamento de
Baja Verapaz,
Guatemala
(Pacux y Chiac).





El material generado, gracias a su interculturalidad, inclusión de género y etnias, permite el alcance de este proyecto al resto de la región centroamericana, realizando las adaptaciones socioculturales, de lengua y otros.



CONTINUIDAD DEL PROYECTO



El material didáctico de la Caja de Herramientas en Gestión del Riesgo de Desastres y Cambio Climático generado ha sido acogido con mucho beneplácito tanto por las comunidades como por el grupo Directivo de CSUCA-IDRC, mismo que se considera utilizarlos en replicación para otras zonas del país y de Centromérica.



RETOS, DIFICULTADES Y OPORTUNIDADES PRESENTADAS



RETOS

Diferenciación cultural, enfoques profesionales, armonización de tiempos, recursos y burocracias institucionales, fenómenos atmosféricos, idioma. Todos superados.



DIFICULTADES

Adaptación intercultural, enfoques profesionales, trámites burocráticos, agendas políticas, recursos limitados, distancias geográficas y horarias. Todas superadas.



OPORTUNIDADES

La primera y más importante es la capacidad de continuidad del proyecto, gracias al gran y experimentado equipo conformado, las alianzas logradas y los diferentes materiales y herramientas generadas.



EQUIPO DE TRABAJO

EQUIPO DE TRABAJO



**Dra. Jeannette
Arauz Muñoz**



Líder del proyecto



Área de Gestión Ambiental
del CeNAT-CONARE



**Ing. Allan
Campos Gallo**



Socio



Director del Área de Gestión
Ambiental (CGA) de CeNAT-
Consejo Nacional de
Rectores (CONARE)





**Sra. Cheiling
Venegas
Villalobos**



Socia



Encargada de Gestión de
Riesgos, Municipalidad de
Heredia



**Mágister Ángela
Aguilar Vargas**



Socia



Alcaldesa, Municipalidad
de Heredia



**Dra. Amaly
Fong Lee**



Socia



Docente e investigadora,
Universidad Marítima
Internacional de Panamá



**Mágister Susy
Jeannette Girón
Gálvez**



Consultora



Consultora y Punto Focal



**Biol. Jazmín
Calderón Quirós**



Investigadora y colaboradora



**Área de Gestión
Ambiental del CeNAT-
CONARE**





20

Colaboradores

Costa Rica

2

Colaboradores

Guatemala

Municipalidad de
Rabinal, Baja
Verapaz

Consultores

Sr. Carlos Montero Cascante,
Metodología de mapas de percepción
del riesgo, Costa Rica

Sra. Martha Montero Vindas,
Geografía, Costa Rica

Miguel Victorio Toledo Huamani,
Estadística, Perú



COPAGUAR EN IMÁGENES

COPAGUAR EN IMÁGENES

Lanzamiento APP



Open House CeNAT



Taller 26 Noviembre 2024



Taller CSUCA-IDRC CR
22 de noviembre 2024

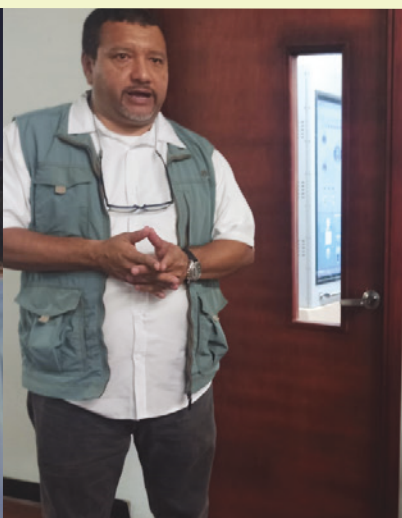
Taller Final 24 y 25 de marzo 2025



Taller Final 24 y 25 de marzo 2025



Taller Final 24 y 25 de marzo 2025





**Taller Evaluación CSUCA
22 de noviembre 2024**



**Taller Formación de formadores en
Gestión del Riesgo de Desastres y
Cambio Climático
05 de noviembre 2024**



Taller Formación de formadores en Gestión del Riesgo de Desastres y Cambio Climático 05 de noviembre 2024





Taller Formación de formadores en Gestión del Riesgo de Desastres y Cambio Climático 05 de noviembre 2024



Taller Formación de formadores en Gestión del Riesgo de Desastres y Cambio Climático 05 de noviembre 2024



Población



Población



Población





MEMORIA COPAGUAR

Proyecto fortalecimiento de las competencias ambientales en las comunidades a través de la innovación tecnológica y metodológica para impulsar la resiliencia en la Gestión del Riesgo a Desastres y el Cambio Climático en el cantón de Heredia, Costa Rica, del distrito de Almirante, de Bocas del Toro, Panamá y de la comunidad indígena Achí de Rabinal del departamento de Baja Verapaz, Guatemala.



MINISTERIO DE
EDUCACIÓN PÚBLICA

INSTITUTO
NACIONAL DE
LAS MUJERES

GOBIERNO
DE COSTA RICA



(506) 2519-5835 | Fax: (506) 2232-0423

cenat@cenat.ac.cr www.cenat.ac.cr

/centro.nacional.de.alta.tecnologia

1.3 km. norte de la Embajada de los Estados Unidos. Pavas, San José, Costa Rica

FE DE ERRATAS
23 de octubre del 2025

Página 52

- Se corrige la estadística de personas participantes de 49 a 45 actores

- Se eliminan los siguientes nombres porque estas personas no estuvieron vinculadas al proyecto COPAGUAR:
 - Sr. Adherbal de La Rosa
 - Sr. Ameth Zapata
 - Sr. Juan José Santamaría
 - Sr. Germán Cruz
 - Sra. Lourdes Gutiérrez