



# CEMEDE-UNA



**VarClim**  
ADAPTACIÓN AL CLIMA

Organización para la adaptación local a la variabilidad climática en poblados transfronterizos del cantón La Cruz, Guanacaste, Costa Rica



### Pável Bautista Solís, PhD.

Doctor en ciencias en Agroforestería Tropical con énfasis en Desarrollo Rural (Bangor University, Reino Unido). Maestro en Ciencias en Agricultura Ecológica por el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE, CR). Ingeniero Agrónomo por la Universidad Veracruzana (UV, MX). Investigador del Centro Mesoamericano de Desarrollo Sostenible del Trópico Seco (CEMEDE-UNA), de la Universidad Nacional (UNA, Costa Rica). Su trabajo se enfoca en facilitar el desarrollo rural y la adaptación al cambio climático de sistemas socioecológicos mesoamericanos.

<https://orcid.org/0000-0002-9100-3009>



### Rolando C. Castillo Arias

Facilitador comunitario con énfasis en problemas climáticos. Emprendedor, estudiante de ingeniería informática de la Universidad Nacional, Costa Rica. En sus labores intenta modelar y entender la realidad, para proponer estrategias y acciones que logren un cambio significativo, mediante la identificación y solución de problemas que generalmente permanecen invisibles.

<https://orcid.org/0009-0001-7526-6730>



### Sebastián Beita Mora

Es geógrafo, licenciado en Ordenamiento Territorial por la Universidad Nacional, Costa Rica. Sus áreas de interés corresponden a los Sistemas de Información Geográfica, Gestión del Riesgo y Planificación Territorial enfocado en el beneficio de comunidades.

<https://orcid.org/0009-0008-6314-346X>



### Fabián Barrios Salas

Es bachiller en Ingeniería Hidrológica por la Universidad Nacional, Costa Rica. Con interés en sistemas de tratamiento de agua potable y residual, así como trabajo de influencia en las comunidades.

<https://orcid.org/0009-0004-2511-5696>



### Juan Carlos Ramírez Brenes

Catedrático de la Universidad Nacional de Costa Rica. Máster en Administración de Proyectos de la Universidad Nacional y Licenciado en Relaciones Internacionales de la misma institución. Estudios en Comercio Internacional en el Instituto Tecnológico de Monterrey (México). Coordinador y participante en Proyectos de Investigación y extensión en el tema de Fronteras latinoamericanas y en el área del turismo.

<https://orcid.org/0000-0001-9283-4798>



## Organización para la adaptación local a la variabilidad climática en poblados transfronterizos del cantón La Cruz, Guanacaste, Costa Rica

Pável Bautista Solís<sup>1, 2</sup>, Rolando Clemente Castillo Arias<sup>1, 2, 3</sup>, Sebastián Beita Mora<sup>1, 4</sup>, Fabian Barrios Salas<sup>1, 2, 5</sup>, Juan Carlos Ramírez Brenes<sup>1, 2</sup>

1 Centro Mesoamericano de Desarrollo Sostenible del Trópico Seco (Cemedé-UNA). Heredia, Costa Rica. Correos: [pavel.bautista.solis@una.ac.cr](mailto:pavel.bautista.solis@una.ac.cr), [rolandocca@gmail.com](mailto:rolandocca@gmail.com), [sebastian.beita.mora@est.una.ac.cr](mailto:sebastian.beita.mora@est.una.ac.cr), [fabian.barrios.salas@est.una.ac.cr](mailto:fabian.barrios.salas@est.una.ac.cr), [juan.ramirez.brenes@una.ac.cr](mailto:juan.ramirez.brenes@una.ac.cr)

2 Sede Regional Chorotega. Universidad Nacional (UNA). Heredia, Costa Rica.

3 Estudiante Ingeniería en Sistemas de Información. Universidad Nacional (UNA). Nicoya, Costa Rica.

4 Estudiante Escuela de Ciencias Geográficas. Universidad Nacional (UNA). Heredia, Costa Rica.

5 Estudiante Ingeniería Hidrológica. Universidad Nacional. Liberia, Costa Rica.

### RESUMEN

El desarrollo sostenible de las poblaciones ubicadas en el corredor fronterizo Costa Rica - Nicaragua se ve amenazado año con año por el clima. Los poblados ubicados en el noroeste de Costa Rica, son golpeados continuamente por tormentas tropicales, sequías, fuertes vientos, cambios en la cantidad y duración de las lluvias. La población trata de adaptarse a estos eventos participando voluntariamente en el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Costa Rica. Principalmente, trabajando coordinadamente en organizaciones conocidas como Comités Comunales de Emergencias.

El objetivo de este capítulo es describir la experiencia de fortalecimiento de los Comités Comunales de Emergencias del cantón La Cruz, Guanacaste, Costa Rica facilitada por el proyecto de extensión interuniversitaria VarClim. Este proceso fue desarrollado

mediante una colaboración entre habitantes de Cuajiniquil, El Jobo y Santa Cecilia, gobierno local de La Cruz, instituciones, organizaciones no gubernamentales, estudiantes y académicos del Centro Mesoamericano de Desarrollo Sostenible del Trópico Seco de la Universidad Nacional (CEMEDE-UNA).

Adoptando un enfoque de gestión integrada del riesgo y una metodología basada en la investigación-acción (crear conocimiento y utilizarlo localmente), las instituciones y personas participantes colaboraron en un proceso que fortaleció la experiencia de los Comités Comunales de Emergencia sobre la Gestión Integrada del Riesgo.

Este capítulo primeramente hace un repaso de los conceptos básicos del modelo de gestión del riesgo oficial de Costa Rica, así como una revisión de las normas que deben seguir los Comités Comunales de Emergencias. Seguidamente, se describe el proceso de fortalecimiento y colaboración liderado por habitantes de Cuajiniquil, El Jobo y Santa Cecilia, principalmente mujeres que trabajan fuertemente de manera voluntaria para mejorar la capacidad de la sociedad de adaptarse a cambios adversos. El liderazgo y la capacitación de las personas que colaboran localmente en los Comités Comunales de Emergencia puede ser una vía importante para facilitar la adaptación al cambio y variabilidad climática en Costa Rica y América Central.



## Introducción



La tormenta tropical Bonnie impactó el norte de Costa Rica en julio de 2022. A pesar de que Bonnie produjo importantes pérdidas económicas, inundó comunidades enteras y obligó a la evacuación de la población del cantón La Cruz, no hubo pérdidas humanas que lamentar. Unos días después del evento, los pobladores evacuados regresaron a sus viviendas, participaron de la reconstrucción de sus hogares y la atención a la población más vulnerable. Un factor fundamental para reducir el riesgo en estas condiciones es el manejo adecuado de la información, la educación y la organización local que promueve el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo, coordinado por la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE).





El riesgo es una condición permanente de la vida (CNE, 2015). Tiene el potencial de causar daño, dolor, o simplemente cambiar el resultado de nuestro destino. Siempre está presente, no se puede eliminar por completo. Pero podemos identificarlo, comprenderlo y disminuirlo. Esto es, podemos gestionarlo.

La gestión del riesgo se puede abordar con un modelo que identifica sus principales componentes: amenaza, vulnerabilidad y capacidad adaptativa (Figura 1). Las amenazas son peligros que pueden dañarnos, existen de muchos tipos, incluyendo los naturales y los generados por las personas (CNE, 2010). Con la gestión del riesgo, intentamos que las situaciones imprevistas que requieren de una atención especial, o emergencias que se nos presenten, no se salgan de control. Es decir, evitamos que se produzca un desastre.

Las amenazas pueden dañarnos si nosotros presentamos características especiales. Estas características se llaman vulnerabilidades (CNE, 2010). Si nosotros somos capaces de disminuir estas vulnerabilidades, el peligro disminuye. Las acciones o recursos que nos permiten disminuir nuestras vulnerabilidades reciben el nombre de capacidad adaptativa (Smit y Wandel, 2006). El riesgo entonces es la posibilidad de ser dañados por una amenaza. Las vulnerabilidades hacen crecer el riesgo y las capacidades lo disminuyen.

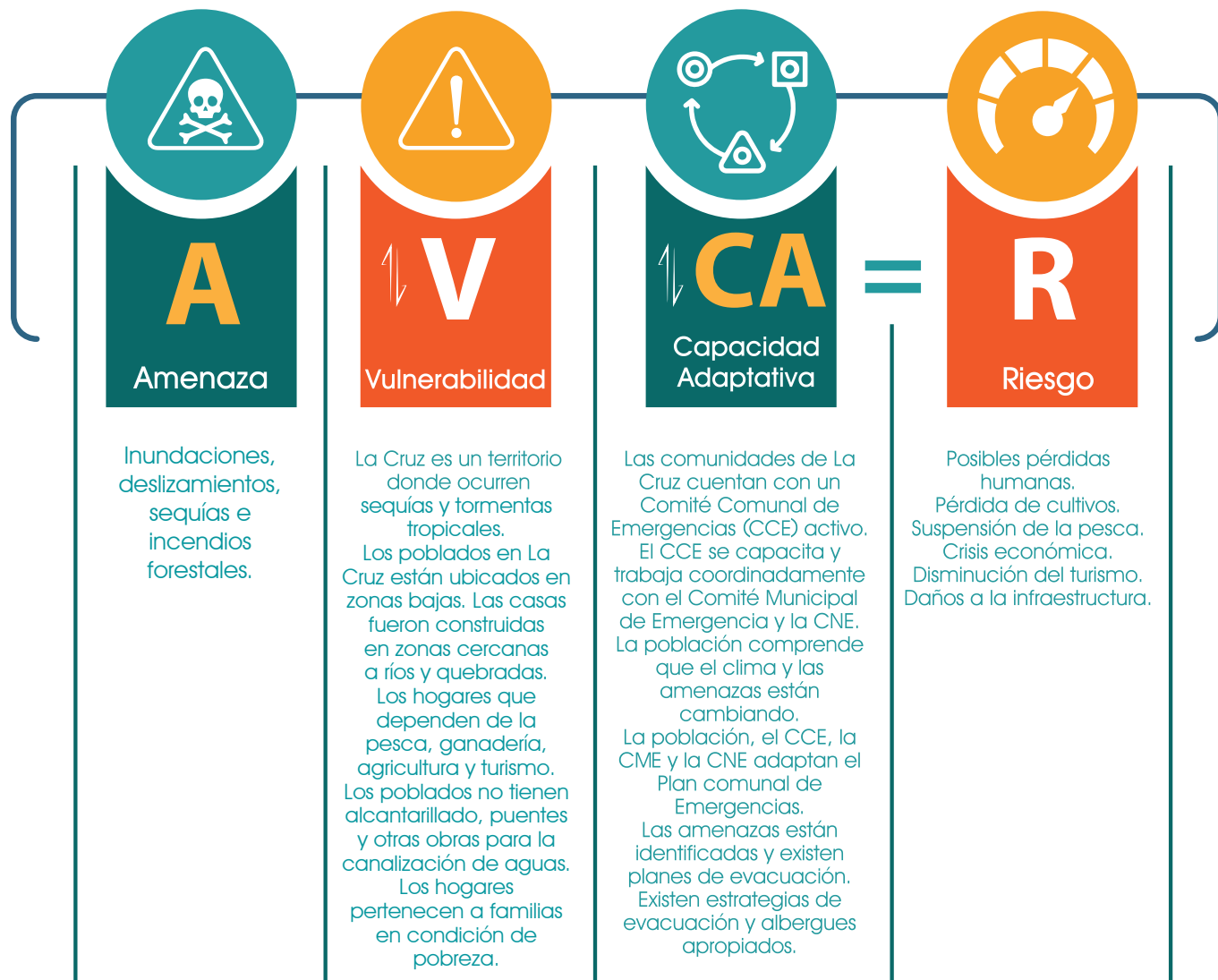


Figura 1. Modelo general de gestión del riesgo recomendado por la Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias (CNE) en Costa Rica (Adaptado de FICR, 2015)

La manera en que las personas y las comunidades se organizan para hacer frente a las emergencias que se presenten, pero, sobre todo para prevenir y prepararse para las posibles emergencias futuras, es una estrategia fundamental de gestión del riesgo. A escala local en Costa Rica, la organización que se encarga de la gestión del riesgo son los Comités Comunales de Emergencia (CCE).

## Los Comités Comunales de Emergencia



La creación de los Comités Comunales de Emergencia es responsabilidad de la CNE, a través de los Comités Municipales de Emergencia (CME). Los CCE son grupos de personas de la comunidad que están organizados de forma permanente, cuyas responsabilidades y funciones son establecidas por la Ley Nacional de Emergencias y Prevención del Riesgo N.º 8488 (Asamblea Legislativa, 2005) y el Reglamento para la Organización y Funcionamiento de los Comités Regionales, Municipales, Distritales y Comunales de Emergencia (CNE, 2022).

La CNE debe mantener programas permanentes de asesoría formación y capacitación para los CCE, principalmente a través de los Comités Municipales de Emergencia. De acuerdo con las necesidades (vulnerabilidad), un CCE puede cubrir un poblado, un barrio o hasta un distrito.

Imagén de  
archivo.  
Créditos:  
Pável Bautista  
Solís



La organización de Comités Comunales de Emergencia en las comunidades; y posteriormente, la creación de Planes Comunales de Emergencia, por parte de estos comités con



apoyo de las instituciones, tiene la importante meta de aumentar la resiliencia de las comunidades. La resiliencia es la capacidad que puede tener una persona o una comunidad para hacer frente, adaptarse y recuperarse ante situaciones adversas o difíciles, como pueden ser las emergencias, los desastres naturales o la variabilidad climática. Una persona o una comunidad resiliente, pueden recuperarse de un desastre, e incluso, tienen la capacidad de llegar a estar mejor de lo que estaban antes de haberlo vivido.

### ¿Cómo se eligen los integrantes en los Comités Comunales de Emergencia?



Los integrantes del CCE son elegidos de manera democrática en una asamblea que la CNE organiza para dicho efecto. Es importante saber que solo los Comités formados de esta manera son oficiales. En el CCE debe haber representantes de la comunidad, de las organizaciones comunales, de las instituciones públicas que existan en la comunidad, de las organizaciones no gubernamentales y de la empresa privada. La vigencia de un Comité es de dos años, pudiendo reelegirse.

### ¿Qué puestos asumen los integrantes de los Comités Comunales de Emergencia?



El CCE tiene una coordinación, una subcoordinación y una secretaría, que forman el comité ejecutivo (CNE, 2022, Figura 2). Además, deben crearse áreas funcionales del Centro de Operaciones de Emergencia (COE), dónde participan todos los miembros del CCE. Las áreas funcionales comprenden: Gestión de Información, Manejo Operativo y Toma de Decisiones (CNE, 2022). En la práctica los CCE de La Cruz, Guanacaste están integrados principalmente por mujeres que aportan su tiempo de manera generosa para beneficiar a la comunidad.

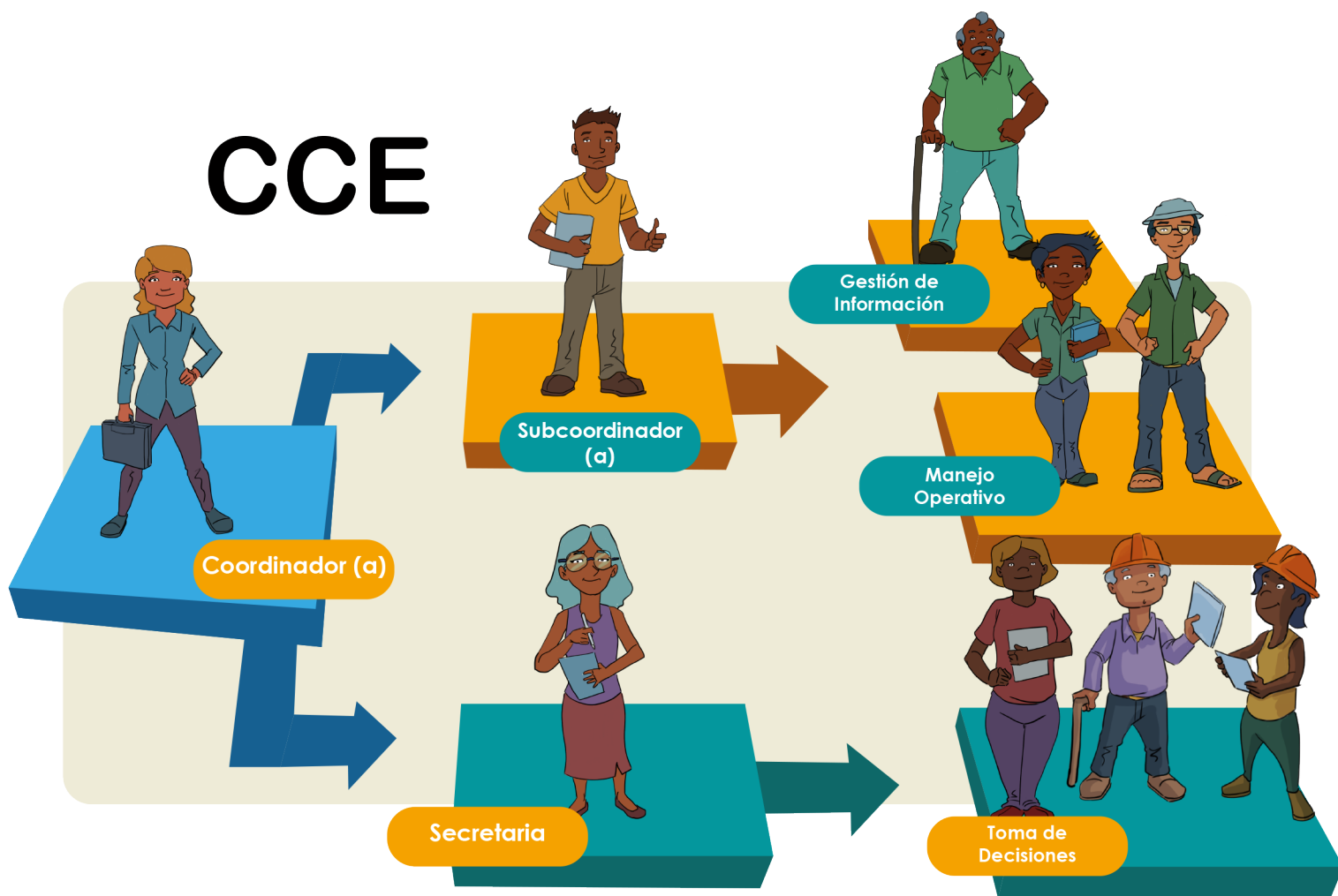


Figura 2. Organigrama de los Comités Comunales de Emergencia (CNE, 2022)



## ¿Qué funciones desarrollan los Comités Comunales de Emergencia?



En coordinación con el Comité Municipal de Emergencias y la CNE los Comités Comunales de Emergencia desarrollan de acuerdo con la normativa vigente las siguientes actividades (Cuadro 1). Sin embargo, en la práctica los CCE usualmente dan prioridad a las actividades relacionadas con responder a las emergencias que se presentan en las poblaciones. La participación en actividades de gestión de información y toma de decisiones es menor.

Cuadro 1. Funciones de los Comités Comunales de Emergencia (CNE, 2022).

- i. Actuar como instancia de coordinación del Sistema Nacional de Emergencia en el nivel comunal, como parte del Subsistema de Preparativos y Respuesta.
- ii. Apoyar el cumplimiento del Plan de trabajo Anual del CME, coordinando con este sus propios planes de trabajo.
- iii. Elaborar el Plan de Emergencias Comunal, de acuerdo con el plan de trabajo del CME.
- iv. Establecer la sede del Puesto de Mando en situaciones de emergencia.
- v. Mediante el Puesto de Mando, coordinar la atención de emergencias en la comunidad o por alerta de la CNE.
- vi. Promover actividades de capacitación, divulgación e información sobre amenazas, vulnerabilidades, preparativos y respuestas la población de su zona, logrando una atención eficaz y oportuna en las emergencias.



- vii. Impulsar, acciones de intercambio y fortalecimiento de la organización comunal, para lograr la creación de redes de apoyo entre organizaciones comunitarias, distritales y cantonales.
- viii. Trabajar en la instalación y operación de sistemas de alerta temprana.
- ix. Efectuar al menos una reunión al mes y reuniones extraordinarias que el coordinador considere necesarias.
- x. Impulsar la identificación de sitios de amenazas y vulnerabilidades de la comunidad para establecer acciones de preparativos y respuesta. La información debe ser compartida con la CME, para uso de las instituciones de acuerdo con su competencia.
- xi. Promover en su área la elaboración de planes familiares de emergencia.
- xii. Ejecutar las acciones de respuesta en caso de emergencia, procurando la movilización y asistencia oportuna de personas y animales en zonas de afectación probable.
- xiii. Presentar anualmente informes al CME, en los primeros 15 días de enero de cada año.
- xiv. Apoyar al CME en el control de recursos usados en la atención de emergencias y la recuperación de acuerdo con las necesidades de la población.



## La colaboración para la gestión del riesgo



Los CCE coordinan sus actividades con los Comités Municipales de Emergencia (CME. Figura 3). Además, los Comités Municipales de Emergencia proveen recursos y necesidades requeridos durante las emergencias, así como capacitación y apoyo durante la preparación y planificación de sus actividades. Es vital que todos los sectores de la comunidad participen en el CCE. Esto favorece contar con las personas adecuadas para gestionar el riesgo local de toda la población. El CCE debe tener una excelente comunicación y participación de las instituciones públicas, organizaciones, empresas y habitantes de la comunidad. Las relaciones entre todas estas personas, organizaciones e instituciones deben basarse en la iniciativa, tener la visión y la capacidad de adelantarse a las necesidades futuras.





Figura 3. La colaboración y coordinación son elementos esenciales para la gestión local integrada del riesgo de los Comités Comunales de Emergencia (CCE) en Costa Rica



## Necesidades y retos para fortalecer los Comités Comunales de Emergencia



Las necesidades de los CCE son muy variadas, pero pueden ser clasificadas en elementos técnicos de la gestión del riesgo (técnicas de rescate, resolución de conflictos, atención a albergados), capacidades de la organización de los CCE (funciones CCE, organización local CCE, alianzas y coordinación) y la gestión de la información que usan los CCE (manejo de formularios, hojas de cálculo y censos).

En el caso de estudio desarrollado por VarClim en La Cruz, el CCE de Cuajiniquil contaba con mayor experiencia y organización, por lo tanto, el interés de ellos fueron talleres técnicos para atender necesidades particulares como planes de contingencia para inundaciones. En los CCE del Jobo y Santa Cecilia, organizados recientemente, se interesaron por reforzar las funciones y proyectos en que puede participar el CCE y el mapeo de las zonas vulnerables. Además, los CCE solicitaron apoyo para mejorar la capacidad local de trabajar con herramientas tecnológicas para la gestión de información.



## ¿Cómo se puede apoyar a los Comités Comunales de Emergencia?



Los CCE deben abordar de manera integral la gestión del riesgo. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que los recursos para los CCE son limitados. Los CCE requieren mucho apoyo para trabajar integralmente, esto es participar a escala local en la Toma de Decisiones y la Gestión de Información, específicamente, desarrollando actividades educativas para la prevención y reducción del riesgo. Actualmente, los CCE dedican su trabajo principalmente a responder a las emergencias que se presentan en las comunidades, esto se define como Manejo Operativo en el reglamento vigente (CNE, 2022).

El proyecto VarClim, colaboró desde noviembre de 2020 en un proceso para fortalecer la capacidad de adaptarse a la variabilidad climática y la práctica de la gestión del riesgo local en La Cruz, Guanacaste (Figura 4). La variabilidad climática incluye a todos los factores naturales que producen variaciones en el clima en plazos cortos de tiempo, por ejemplo, el fenómeno del Niño y la Niña, o el cambio climático (Figura 5, ver el Capítulo I en este libro). El proceso de fortalecimiento de los CCE inició con un diagnóstico en las comunidades de Cuajiniquil, El Jobo y Santa Cecilia. El resultado mostró que las personas que participan en los CCE tenían mayor conocimiento y disponibilidad a colaborar en iniciativas de gestión del riesgo.

Posteriormente, a inicios de 2021 se organizó una fase de coordinación con las instituciones y proyectos que trabajaban en gestión del riesgo en La Cruz, articulando con el CME, autoridades Municipales de La Cruz, la CNE y de proyectos relacionados con Gestión del Riesgo. Estas reuniones fueron esenciales para coordinar, contar con la autorización para desarrollar el proceso de fortalecimiento e identificar personas y organizaciones claves para este trabajo.



La Ruta de



**VarClim**  
ADAPTACIÓN AL CLIMA

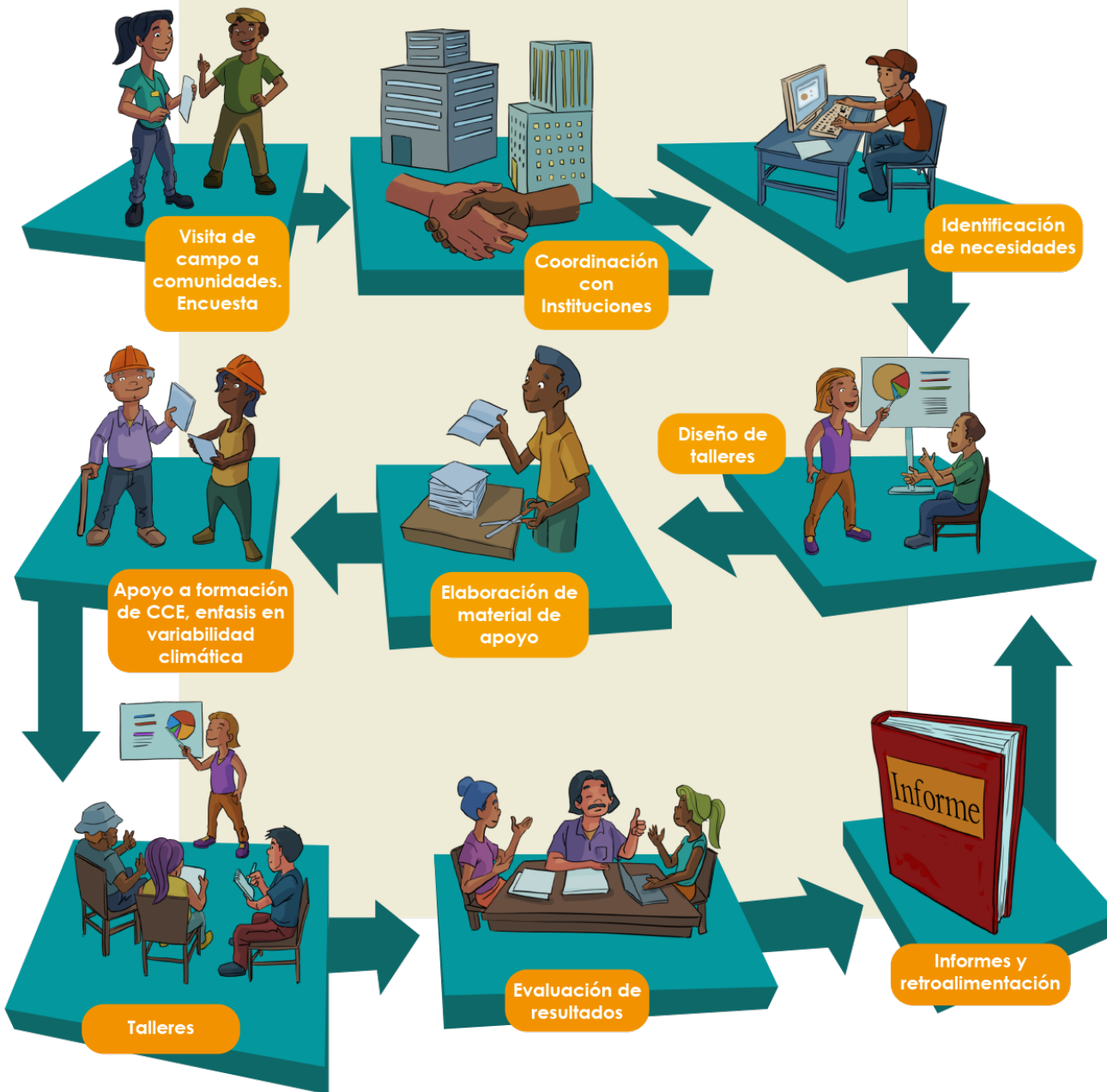


Figura 4. Proceso de fortalecimiento colaborativo de los Comités Comunales de Emergencia (CCE)



Figura 5. Eventos extremos del clima que afectan a las poblaciones rurales debido a la variabilidad climática

Se brindó apoyo a Visión Mundial y CNE en la conformación de los CCE, en varias comunidades, mediante la participación de un facilitador de VarClim en el proceso de elaboración de los planes comunales de emergencia. El facilitador colaboró en las actividades propias de formación de los CCE: discutiendo amenazas y vulnerabilidades de la comunidad; e identificando riesgos que no son tan evidentes, como los relacionados con la variabilidad climática (vulnerabilidad de las actividades agropecuarias al clima, migración, incendios, inseguridad alimentaria, impactos en la salud, escasez hídrica). La discusión se orientó hacia reconocer la necesidad de desarrollar capacidades para enfrentar los impactos de la variabilidad climática. El resultado de este esfuerzo fue que los CCE y Visión Mundial apoyaron la inclusión de amenazas de variabilidad climática en los planes comunales de emergencia.



Seguidamente, en el segundo semestre de 2021 se planearon y organizaron los primeros talleres presenciales de VarClim con los CCE. Se inició con un taller cuyo propósito era acercarse a la gente, conocerse y crear confianza de las personas a VarClim. La herramienta para esto fue la discusión de los planes de emergencia con los CCE en Cuajiniquil, El Jobo y Santa Cecilia. Los planes en ese momento no estaban oficializados, así que se revisaron algunos de las labores desarrolladas para construirlos, como la historia de las comunidades, el calendario estacional y los croquis comunales (CNE, 2009). El resultado de estos talleres apoyó a fortalecer los planes comunales de gestión del riesgo y el conocimiento de las personas que atendieron a los talleres.

En un segundo taller, se desarrolló un ejercicio de mapeo con el CCE para identificar aspectos claves para la organización local de la gestión del riesgo (CNE, 2016). El mapeo permitió ubicar los límites de las comunidades, sus barrios, el conocimiento de la ubicación de las amenazas locales y agregar elementos que los croquis en ese momento no mostraban, como las rutas de evacuación (Figura 6).

Posteriormente, se desarrolló un tercer taller para discutir elementos que pueden incrementar el riesgo local como la variabilidad climática. En este taller también se establecieron acuerdos de los CCE para participar en los talleres y se definieron los temas a trabajar. Los temas acordados fueron los siguientes:

- 1) Fortalecimiento de los planes comunales de emergencia.
- 2) Habilidades para la gestión de información
- 3) Estructura y funciones de los CCE.
- 4) Mejoramiento de las bases de apoyo y simulacro.



Figura 6. Construyendo colaborativamente los mapas de gestión del riesgo de las comunidades

A finales de febrero de 2022, se llevó a cabo el cuarto taller de fortalecimiento de capacidades para la gestión de información. Este se organizó en el campus Liberia de la Universidad Nacional con la participación de 28 personas. En el taller se desarrolló una visita al campus Liberia para explicar las oportunidades de formación profesional que existen. Además, el contenido técnico de gestión de información incluyó los principios de manejo de un equipo de cómputo, sistema operativo, cuenta de Google y uso básico del correo electrónico. El aprendizaje en este taller fue apoyado por material impreso, como libros de texto y glosarios de los temas prácticos tratados que fueron discutidos con los participantes.

El quinto taller para fortalecer la estructura y funciones de los CCE, se efectuó a mediados de marzo de 2022. El taller se organizó considerando la experiencia de los CCE. Por lo tanto, la actividad consistió en formar equipos de trabajo para desarrollar consultas



sobre la estructura, objetivos, funciones de cada miembro y prohibiciones que tienen los CCE. Los resultados eran presentados al grupo y validados conforme al reglamento vigente. La actividad facilitó la nivelación en el reconocimiento de las responsabilidades de los miembros de los CCE.

El sexto taller sobre mejoramiento de las capacidades de apoyo y simulacro, se llevó a cabo a mediados de octubre de 2022. Este taller consistió en un simulacro liderado por el CCE de Cuajiniquil, debido a su experiencia en la gestión de eventos de inundación. Los miembros de otros CCE participaron como observadores y al final se desarrolló una sesión de intercambio de vivencias entre los CCE participantes. Este evento permitió mejorar las capacidades de los CCE de El Jobo y Santa Cecilia, aprendiendo directamente de otros miembros del CCE con mayor experiencia en gestión del riesgo.

Adicionalmente, se efectuaron cuatro talleres participativos (21/10/2021, 19/10/2021, 10/11/2021 y 23/03/2022) sobre sistemas de captación y potabilización de agua de lluvia en el Liceo Cuajiniquil. El objetivo era construir participativamente una medida de adaptación que aporte agua potable, genere curiosidad y experiencia para anticipar situaciones de riesgo climático. El gimnasio del Liceo Cuajiniquil es el albergue designado para la evacuación de la población, pero en caso de daños en el acueducto local, el servicio de agua se podría ver afectado. Estos sistemas son muy importantes, ya que aprovechan la disponibilidad de agua en la época húmeda, para utilizarla durante los meses secos (ver Capítulo 5 de esta obra). El resultado de estos talleres, fue la obtención del permiso de las autoridades del Liceo Cuajiniquil para la construcción del sistema, así como la colaboración en este proceso de la Asociación de Jóvenes de Cuajiniquil, el CCE y la Asociación de Desarrollo Integral de esta localidad.

## Características de los talleres de fortalecimiento



Las sesiones se desarrollaron principalmente en cada comunidad, en una fecha acordada con los CCE. La invitación se efectuaba a través del grupo de WhatsApp de los CCE y por medio de llamadas telefónicas. Esto facilitó la asistencia de las personas. Al final de la sesión se ofreció un refrigerio para llevar, cumpliendo con las normas sanitarias de la pandemia por COVID-19. Cuando las restricciones sanitarias lo permitieron, se efectuó un taller en el campus Liberia de la UNA. Para esto se facilitó el transporte de ida y vuelta a las personas participantes. El taller efectuado en el campus Liberia de la Universidad Nacional logró generar una mayor confianza, ya que las personas lograron identificar otras oportunidades y fuentes de apoyo para los CCE y sus familias.

Las sesiones de fortalecimiento fueron planeadas considerando que la población que trabaja en los CCE son personas adultas, principalmente mujeres, que tienen otros trabajos y responsabilidades en sus hogares. Se acordó entonces priorizar actividades participativas para consolidar la unión y organización de los grupos, así como para promover la inclusión de mujeres, jóvenes y personas de cualquier nivel académico. Además, se consideraron actividades dinámicas, que requirieron de la acción de los participantes. Para reforzar el aprendizaje se generaron materiales de apoyo impresos que se entregaron a cada participante, o se distribuyeron digitalmente.



## Logros en el fortalecimiento de los CCE



Los Comités Comunales de Emergencia son organizaciones muy importantes para las comunidades en la gestión del riesgo, especialmente para reducir las afectaciones originadas por el clima.

El proceso de fortalecimiento permitió apoyar la labor de los CCE, particularmente se contribuyó con la revisión de los planes comunales de emergencia y la incorporación de elementos que facilitan su uso práctico. Para la gestión del riesgo, esto implica la generación de capacidades por parte de la comunidad para tolerar los impactos del clima y organizarse antes, durante y después de la amenaza.

El vínculo con la comunidad y organizaciones locales permite diseñar de mejor manera los instrumentos y metas de fortalecimiento de capacidades. Esto favorece la participación de las personas. En el proceso de fortalecimiento con los Comités Comunales de Emergencia, los horarios, lugares y frecuencia de trabajo fueron definidos por los pobladores locales, de acuerdo a sus necesidades, facilitando la participación y el aprendizaje.

Adicionalmente, se fortalecieron capacidades en el uso de herramientas tecnológicas y se reconoció localmente una visión de la necesidad de gestionar información de interés para la gestión del riesgo en las propias comunidades. Usualmente, los Comités Comunales de Emergencia contribuyen con la recolección de censos de la población y afectaciones, pero esta información se entrega a otras personas y no se utiliza en las comunidades. Las personas de la comunidad que manejan los elementos básicos de uso del computador, correo electrónico, paquetes de hoja de

cálculo y formularios, pueden generar, almacenar y utilizar más fácilmente la información de gestión del riesgo y mantenerla en la comunidad para aprovecharla en otros usos importantes.

El acompañamiento y coordinación con otros proyectos de gestión del riesgo, es fundamental para no duplicar esfuerzos y poder tener mayor efectividad. En este caso el acompañamiento al proyecto de Visión Mundial en la elaboración de planes comunales de gestión del riesgo, permitió que se incorporará el concepto de variabilidad climática en el esquema básico de los planes comunales de emergencia que se promueve usualmente. Esto es un avance clave en términos del contenido de los planes comunales de emergencia.

El fortalecimiento de capacidades debe centrarse en no generar dependencia. Los reglamentos, contexto y necesidades de las comunidades seguirán cambiando constantemente, entonces lo que se necesita es la capacidad local de coordinar apoyos, comunicarse, discutir y liderar la gestión del riesgo. Esto incluye la capacidad de usar las herramientas de diagnóstico participativo que VarClim utilizó en este proceso.



### Agradecimientos.

El proyecto VarClim es una iniciativa de extensión interuniversitaria financiada por el Consejo Nacional de Rectores de Costa Rica (CONARE, subvenciones SIA 0675-19, 0326-20, 0019-23 UNA, EC-947 UCR). Los autores agradecen el apoyo incondicional de los habitantes de las poblaciones rurales de Cuajiniquil, El Jobo y Santa Cecilia; las Asociaciones de Desarrollo Integral de Santa Cecilia y Cuajiniquil; el Comité Municipal de Emergencias; y el gobierno local del cantón La Cruz, Guanacaste, Costa Rica. Además, se reconoce el importante aporte de Visión Mundial, la CNE y las Vicerrectorías de Extensión e Investigación y Acción Social de la Universidad Nacional y la Universidad de Costa Rica. Se agradece la subvención concedida durante el proceso de revisión de este trabajo en 2023 por el Centro Internacional de Investigaciones para el Desarrollo (IDRC), Ottawa, Canadá y el Consejo Superior Universitario Centroamericano (CSUCA) al proyecto RC4 (CR-66, SIA 0054-23, C4-468). Las opiniones aquí expresadas no representan necesariamente las del IDRC, CSUCA o las de la Junta de Gobernadores. Asimismo, este trabajo fue parcialmente financiado por el Centro Internacional Fogarty de los Institutos Nacionales de Salud con la subvención: D43TW011403, titulada: "Programa Internacional de Formación en Salud Ambiental a lo largo de la Vida" (Claudio, L., y van Wendel de J.B., IPs), fondos asignados a la Escuela de Medicina Icahn de Mount Sinai y a la Universidad Nacional de Costa Rica (SIA 0019-23 EcoSalud).

## Referencias

- Asamblea Legislativa, (Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica). *Ley nacional de emergencias y prevención del riesgo No. 8488*, (2005). (Costa Rica) [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=56178](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?nValor1=1&nValor2=56178)
- CNE, (Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias CNE, CR). (2022). *Reglamento para la organización y funcionamiento de los comités regionales, municipales, distritales y comunales de emergencia*. [http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm\\_texto\\_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=101296&nValor3=139346&strTipM=TC](http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=101296&nValor3=139346&strTipM=TC)
- CNE, (Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias CNE, CR). (2021). *Plan Nacional de Gestión del Riesgo II Quinquenio 2021 - 2025*. [https://www.cne.go.cr/rectoria/planngr/Plan%20Nacional%20de%20Gestion%20del%20Riesgos%202021-2025\\_F.pdf](https://www.cne.go.cr/rectoria/planngr/Plan%20Nacional%20de%20Gestion%20del%20Riesgos%202021-2025_F.pdf)
- CNE, (Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias CNE, CR). (2016). *Plan comunal de gestión del riesgo*. [https://www.cne.go.cr/reduccion\\_riesgo/biblioteca/planes/documentos/Plan%20comunal%20de%20GR%2023-02-2016.pdf](https://www.cne.go.cr/reduccion_riesgo/biblioteca/planes/documentos/Plan%20comunal%20de%20GR%2023-02-2016.pdf)
- CNE, (Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias CNE, CR). (2015). *Política Nacional de Gestión del Riesgo 2016-2030*. <https://repositorio-snp.mideplan.go.cr/bitstream/handle/123456789/86/PP.015.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- CNE, (Comisión Nacional de Prevención de Riesgos y Atención de Emergencias CNE, CR). (2009). *Cuaderno de trabajo. Fase 1 del plan comunitario de reducción de riesgos y atención de emergencias*. CNE.
- FICR, (Federación Internacional de la Cruz Roja y la Media Luna Roja). (2015). *Plan Comunal de Gestión de Riesgo de Desastres. Módulo 1*. <https://cruzroja.or.cr/wp-content/uploads/2022/04/modulo1final.pdf>
- Smit, B., y Wandel, J. (2006, 2006/08/01). Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 282-292. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.03.008>

