## Vulnerabilidad y Resiliencia en COZIHUA

**Nombre completo:** Análisis integrado de vulnerabilidad, resiliencia comunitaria y acción territorial ante el cambio climático en la Cuenca del Río Copalita, Programa SICOBI, Oaxaca.

Es un proceso de investigación aplicada, análisis territorial y planeación climática desarrollado en el complejo hidrológico integrado por las cuencas de los ríos Copalita, Zimatán y Huatulco, en Oaxaca.

El proyecto combina información climática, ambiental, social, económica y cartográfica con los conocimientos, experiencias y capacidades organizativas de las comunidades. Su finalidad es identificar dónde se concentra la vulnerabilidad, reconocer las capacidades comunitarias de resiliencia y orientar decisiones de adaptación climática territorial.

La propuesta se vincula con el Sistema Comunitario para el Manejo y Conservación de la Biodiversidad (SICOBI).

### Propósito

Generar y validar una valoración integrada de la vulnerabilidad y la resiliencia ante el cambio climático en COZIHUA, mediante cartografía, indicadores territoriales y metodologías participativas, para fortalecer la toma de decisiones comunitarias, la adaptación basada en ecosistemas, la gestión del riesgo y la gobernanza resiliente del territorio.

### Teoría del cambio

| |
|---|
| **¿Y si las comunidades, organizaciones y actores territoriales cuentan con información climática y cartográfica pertinente, reconocen colectivamente sus amenazas y vulnerabilidades, y valoran sus capacidades de organización, trabajo común, conocimiento territorial y respuesta creativa?** |
| **Entonces, podrán anticipar riesgos, priorizar medidas de adaptación, proteger ecosistemas y sistemas productivos, fortalecer sus estructuras comunitarias y construir acuerdos para transitar de una respuesta reactiva ante los desastres hacia una gobernanza climática territorial, preventiva y resiliente.** |

## Secuencia de cambios

**Y si** se integran los datos climáticos, ambientales, sociales, sanitarios, económicos y agrarios del territorio;
**y si** se identifican espacialmente la exposición, la sensibilidad y la capacidad adaptativa;
**y si** las comunidades reconocen sus experiencias, conocimientos, formas de organización y respuestas ante los eventos adversos;
**y si** la información técnica se contrasta y valida mediante talleres comunitarios;
**y si** los resultados se convierten en prioridades, acuerdos y medidas territorialmente diferenciadas;
**entonces** COZIHUA podrá contar con una base compartida para reducir la vulnerabilidad, fortalecer la resiliencia socioambiental y orientar acciones de adaptación climática de largo plazo.

## Estructura estratégica

El modelo combina dos componentes complementarios. La integración de ambos componentes permite reconocer no solamente dónde se encuentran los riesgos, sino también qué capacidades comunitarias existen para enfrentarlos y transformarlos.

**Componente técnico-cartográfico**

Integra sistemas de información geográfica, análisis de cuencas, indicadores territoriales y escenarios climáticos para valorar:

1. Exposición a amenazas climáticas.
2. Sensibilidad social, sanitaria, económica y ambiental.
3. Capacidad adaptativa.
4. Vulnerabilidad climática territorial.

La relación conceptual utilizada es:
**Vulnerabilidad = Exposición + Sensibilidad – Capacidad adaptativa**

**Componente social-participativo**

Recupera la experiencia comunitaria mediante talleres, grupos focales, cartografía participativa, entrevistas, transectos y diálogo de saberes. La resiliencia se analiza a partir de cinco dimensiones:

1. Nuestras organizaciones.
2. Trabajo en común.

3. Cómo vemos el mundo.
4. Respuestas creativas.
5. Amor a la comunidad.

## Territorio de interacción



## Alcance




## Líneas de acción

- **Caracterización territorial.** Integración de información hidrológica, geomorfológica, ecológica, demográfica, sociocultural, agraria y económica de las tres cuencas.
- **Análisis de exposición climática.** Identificación de sequías, ciclones tropicales, lluvias intensas, inundaciones, granizadas, incendios, deslizamientos y otros eventos extremos.
- **Análisis del paisaje y los ecosistemas.** Evaluación de integridad forestal, cobertura vegetal, deforestación, erosión, contaminación, conectividad ecológica y balance de carbono.
- **Construcción de escenarios climáticos.** Proyección de cambios en precipitación y temperatura máxima para los periodos 2041-2060, 2061-2080 y 2081-2100.
- **Valoración de la sensibilidad territorial.** Análisis de marginación, brechas de género, pérdida de lenguas originarias, salud, mortalidad, estructura económica y dependencia productiva.

- **Valoración de la capacidad adaptativa.** Integración de capitales sociales, humanos, financieros y territoriales que permiten anticipar, responder y reorganizarse frente al cambio climático.
- **Mapa integrado de vulnerabilidad.** Construcción de un instrumento cartográfico que articula exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa a escala de cuencas y unidades territoriales.
- **Talleres de análisis comunitario de resiliencia.** Recuperación de prácticas como el tequio, las asambleas, los comités, la mano vuelta, la agroforestería, la protección de manantiales y las respuestas comunitarias ante emergencias.
- **Gestión de información.** Organización de cartografía, bases de datos, metadatos, documentos y repositorios para asegurar su consulta, actualización y uso territorial.

## Logros

- Integración de una plataforma cartográfica digital de las cuencas de Copalita, Zimatán y Huatulco.
- Construcción de indicadores de exposición, sensibilidad y capacidad adaptativa, vulnerabilidad y resiliencia
- Elaboración de escenarios climáticos para tres horizontes temporales.
- Realización de talleres comunitarios en Ozolotepec y San Miguel del Puerto.
- Identificación del tequio, las asambleas, los bienes comunales y los sistemas agroforestales como soportes de resiliencia.
- Formulación de prioridades para pasar de una resiliencia cotidiana a una resiliencia planificada territorialmente.

## Desafíos

- Evitar que la vulnerabilidad se interprete únicamente como carencia o incapacidad.
- Fortalecer estructuras comunitarias de protección civil y gestión del riesgo.
- Incorporar de manera más equitativa a mujeres y jóvenes en los espacios de decisión.
- Fortalecer la transmisión intergeneracional de saberes.

- Traducir los resultados regionales en planes y medidas diferenciadas para cada cuenca y comunidad.

## Socios

- Grupo Autónomo para la Investigación Ambiental, A.C. (GAIA).
- Sistema Comunitario para el Manejo y Conservación de la Biodiversidad (SICOBI)
- Comunidades agrarias y asambleas vinculadas con el SICOBI.

## Aliados

- Mujeres, hombres y jóvenes participantes.
- Organizaciones productivas y agroforestales.
- Instituciones relacionadas con protección civil, conservación, agua y desarrollo rural.