



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

Presentation prepared for the seminar:

Cambio Climático y Seguridad Alimentaria en América Central: Casos de Estudio de Adaptación

Jueves 19 de junio
8:30 – 17:00

Salon Centroamérica

*Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
San Salvador, El Salvador*



IDENTIFICACIÓN COMUNITARIA DE RIESGOS CLIMÁTICOS, MEDIOS DE VIDA Y ESTRATEGIAS DE ADAPTACION EN LA CUENCA DEL RIO HUEHUETÁN, CHIAPAS

Dra. Laura Elena Ruiz Meza
Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas

Dr. José Luis Arellano Monterrosas
Comisión Nacional del Agua



Introducción

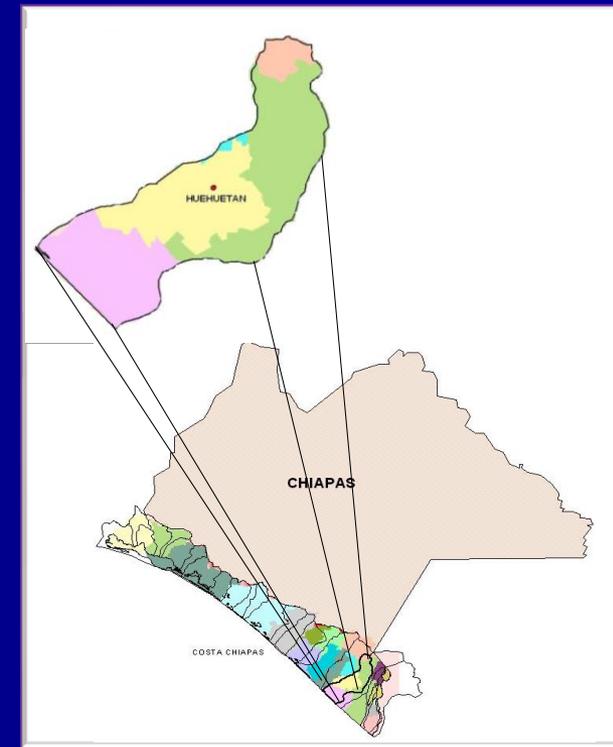
- Predomina el enfoque físico y ambiental en el análisis de la vulnerabilidad, pues se pone énfasis en las dimensiones de los fenómenos hidrometeorológicos, y se descuida el análisis de los procesos sociales de construcción del riesgo que hacen propicia la ocurrencia de desastres.
- Los actores sociales tienden a ser considerados como víctimas pasivas de los desastres, los cuales son concebidos como externos a la sociedad.
- No se aborda la vulnerabilidad de los medios de vida de las poblaciones, así como las diversas estrategias que ensayan para reducir los impactos de las amenazas.
- Los proyectos de manejo de cuencas que se impulsan en localidades con medios de vida sensibles al clima, con frecuencia se diseñan sin tomar en cuenta los efectos de la variabilidad climática en las comunidades más vulnerables.





Introducción

- **CRISTAL: IDENTIFICACIÓN COMUNITARIA DE RIESGOS, ADAPTACIÓN Y MEDIOS DE VIDA** (*Community-based Risk Screening Tool-Adaptation & Livelihoods*)
- Herramienta diseñada por el Instituto Internacional para el Desarrollo Sostenible, UICN, SEI e Intercooperation.
- Busca mejorar los efectos de los proyectos ambientales en la capacidad local de adaptación a la variabilidad climática y al cambio climático.
- Población campesina de dos microcuencas de la cuenca media y alta del río Huehuetán, Región Soconusco.
- Altos niveles de vulnerabilidad social y ambiental frente a los fenómenos climáticos, y en la que se ha impulsado un Programa de Manejo de Cuencas, desde 2000 – CONAGUA.



Vulnerabilidad de los medios de vida al cambio climático

- La vulnerabilidad de las comunidades es clave en el aumento del riesgo de desastres, entendidos como construcciones sociales e históricas.
- Los impactos de los fenómenos climáticos son mayores en los grupos sociales con escasos recursos de medios de vida, los más vulnerables y con menor capacidad para adaptarse.

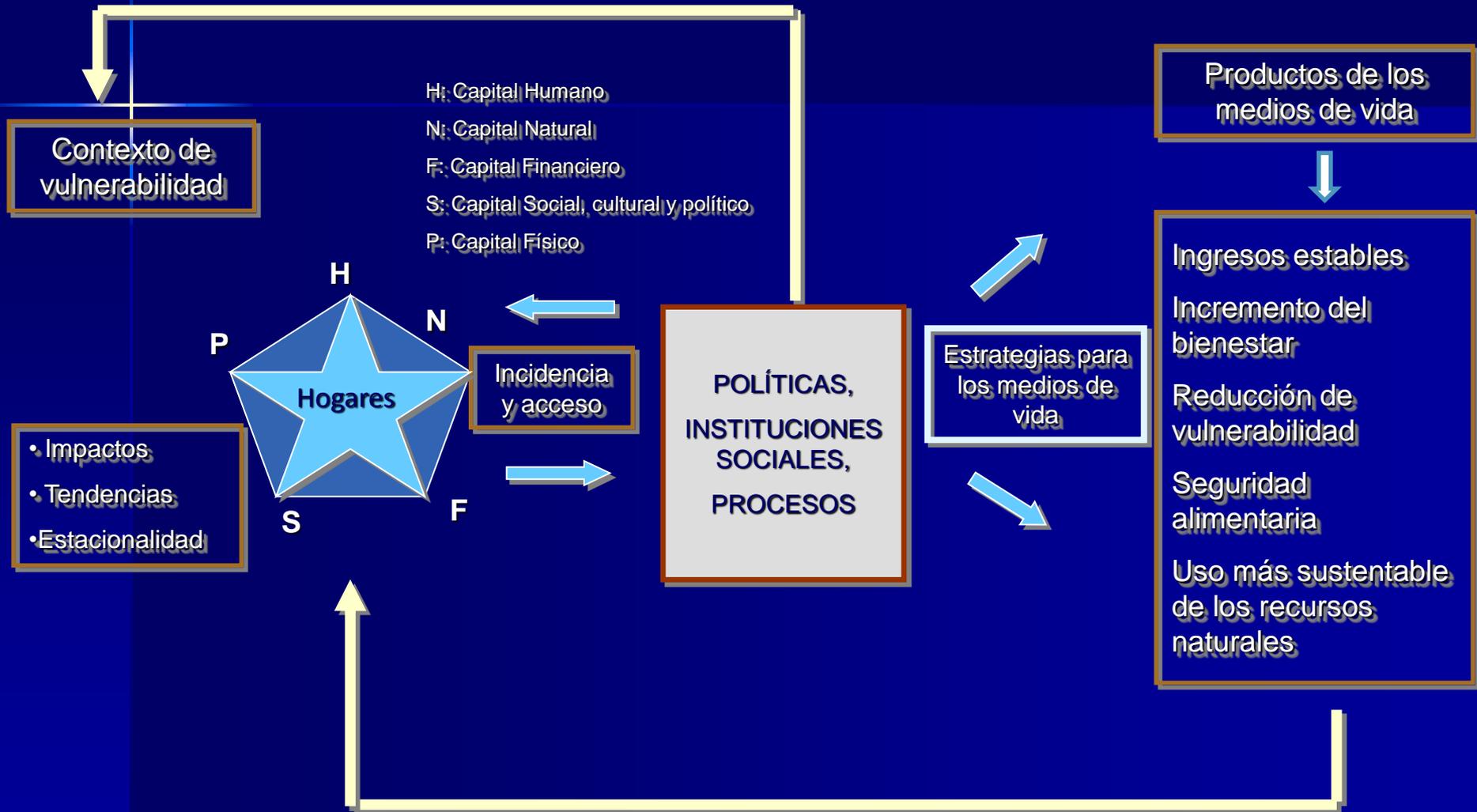
IPCC, 2012; Birkmann *et al*, 2009



CAPACIDAD DE ADAPTACIÓN

fortalezas, atributos y recursos disponibles para ajustarse a las condiciones cambiantes del entorno, reducir los impactos adversos y aprovechar las oportunidades beneficiosas con medidas de largo alcance

EL MARCO DE ANALISIS DE LOS MEDIOS DE VIDA

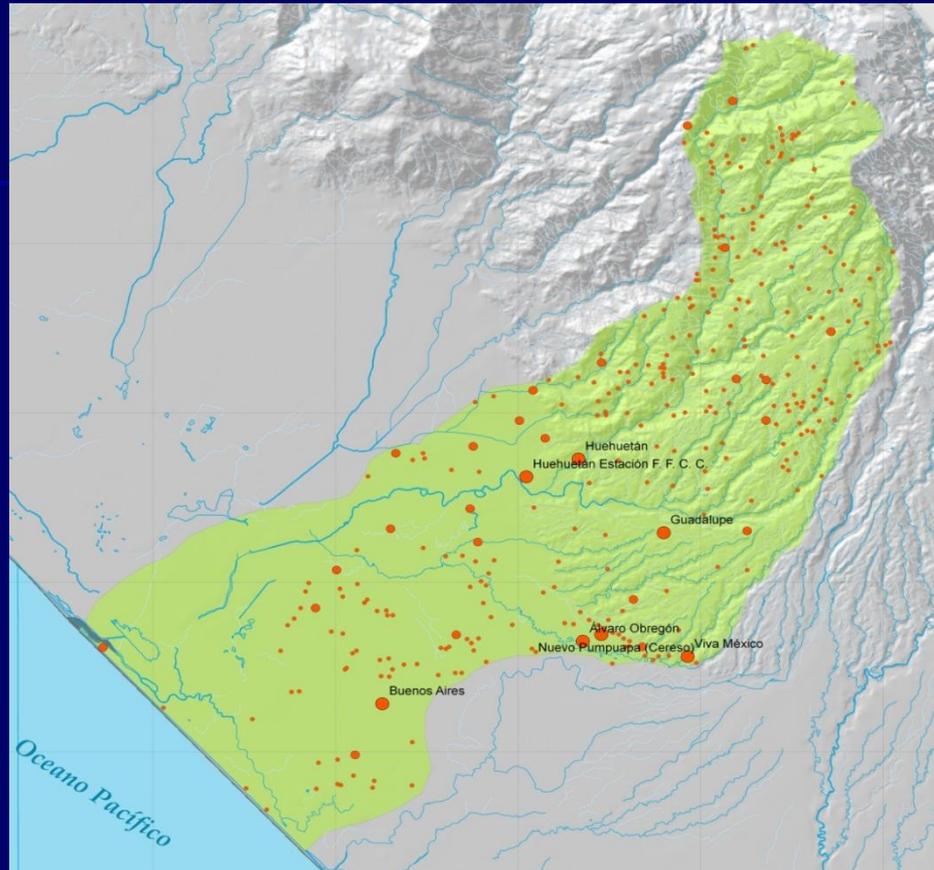


Riesgos climáticos en Chiapas

- Perturbaciones en el régimen hidrológico, cambios en los patrones de precipitación, aumento de los periodos de sequía, mayor incidencia de incendios forestales y un incremento en la intensidad y frecuencia de los eventos hidrometeorológicos extremos
- La franja costera la más vulnerable a inundaciones y deslizamientos
- Altos índices de marginación social, acelerados procesos de erosión hídrica, presencia de precipitaciones de hasta 5,500 mm en la parte media y alta de las cuencas, topografía accidentada, suelos muy erodables, cambios en el uso del suelo
- Los ciclones de los años 1998 y 2005, 2007, 2010 provocaron severos daños en las poblaciones más empobrecidas.

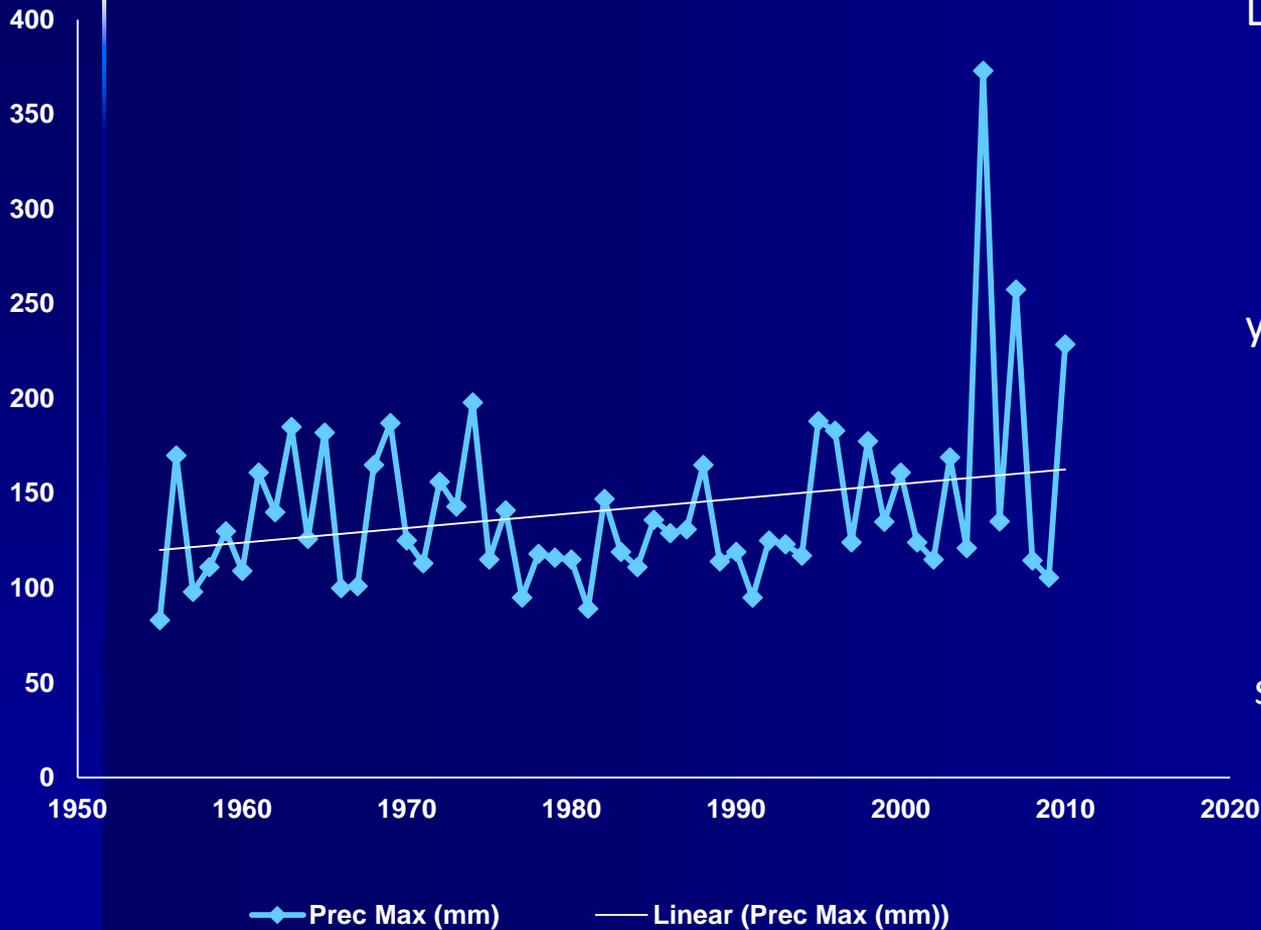


VULNERABILIDAD Y RIESGOS EN LA CUENCA DEL RÍO HUEHUETÁN



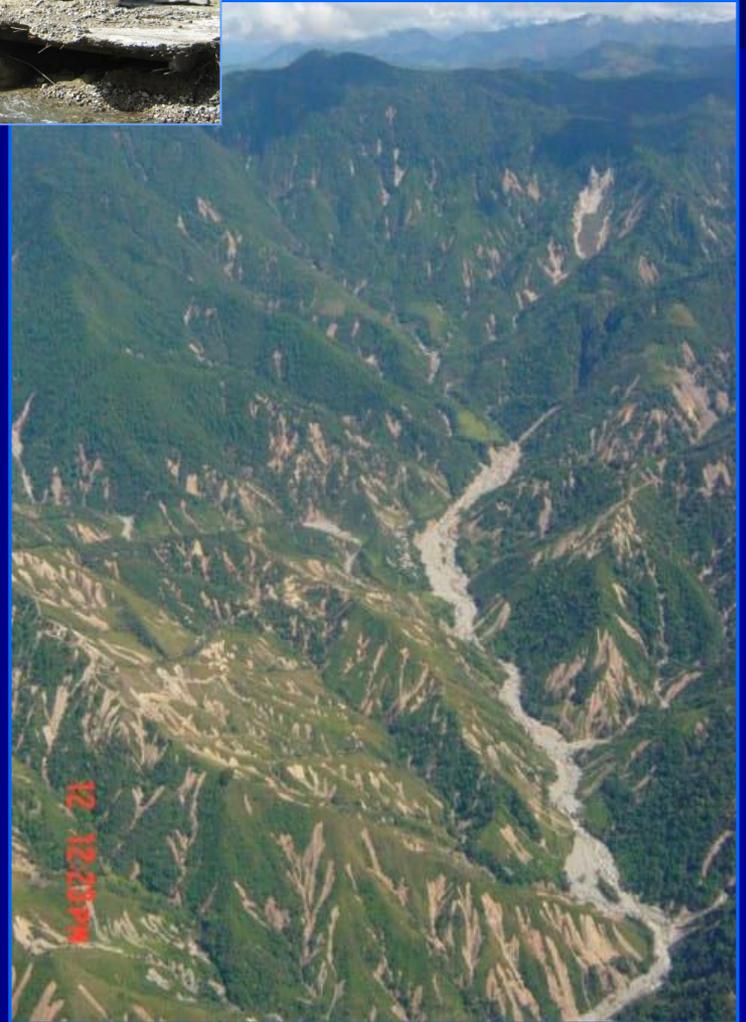
- Exposición a lluvias, tormentas, inundaciones y deslaves “alto”
- El grado de vulnerabilidad es “muy alto”
- Índice de riesgo “alto”

Tendencias en la precipitación máxima en 24 horas (1955-2010)

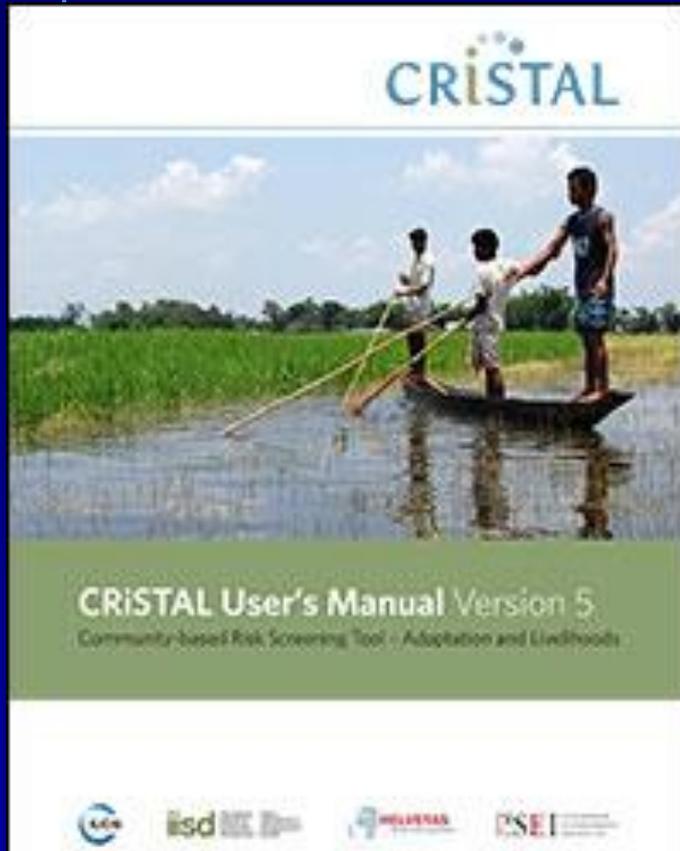


Las tormentas severas pasaron de 200 mm/día, a 370 mm el 4 octubre de 2005, 260 mm el 5 junio de 2007 y de 230 mm el 6 julio de 2010 (Finca Argovia)

El cambio en el régimen de lluvia en la cuenca se asocia a eventos de lluvia extremos en 24 horas de mayor frecuencia e intensidad



¿ Qué es CRiSTAL ?

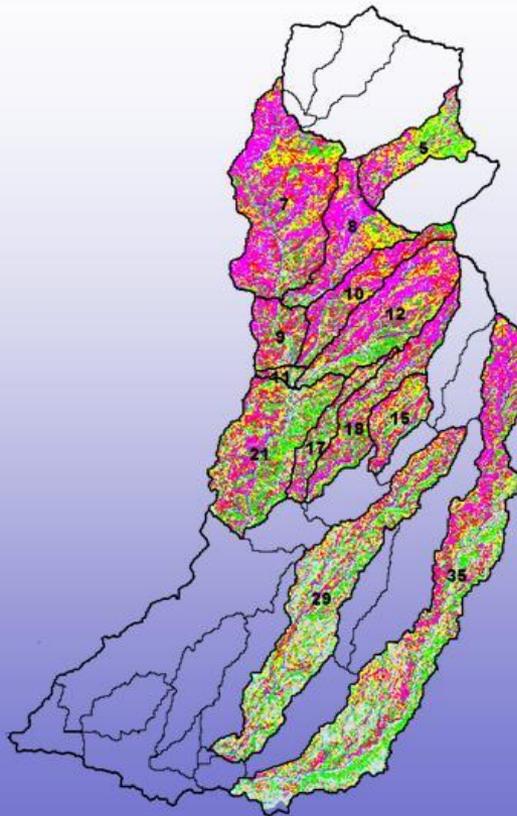


- Identificación comunitaria –y participativa– de riesgos climáticos y sus impactos sobre los medios de vida y las acciones de adaptación.
- Instrumento útil para revisar los efectos de un proyecto de intervención sobre los recursos que determinan la vulnerabilidad y la capacidad de adaptación de las poblaciones.
- Facilitar la incorporación del enfoque de reducción de riesgos y la adaptación al cambio climático en los proyectos de conservación y desarrollo

Programa de rehabilitación hidrológico-ambiental

CRITERIOS DE SELECCION

1.- GRADO DE EROSION



2.- NUMERO DE POBLACIONES, HABITANTES Y SUPERFICIE

NUMERO DE MICROCUENCA	NOMBRE DE MICROCUENCA	NUMERO POBLACIONES	NUMERO HABITANTES	SUPERFICIE ha
7	Flor de Naranjo	9	763	2395.4
8	Chanjul	11	434	963.2
10	Toquán Chiquito	3	820	804.5
9	Zaragoza	6	1241	502.3
12	Santa Rosalia	9	965	1417.5
15	San Juan Chicharras	2	16	513.7
17	Benito Juárez	4	646	448
18	Covadonga	5	753	989.4
21	Nueva Reforma	15	476	1748.2
5	San Ramón	7	42	772.8
11	Las Maravillas	1	155	91.1
29	Río Chalón	15	521	2598.2
35	Mejapa	27	4743	4056.3
TOTAL		114	11,575	17,300.6

Programas de rehabilitación hidrológico-ambiental

- Manejo de cuencas para la restauración ambiental, conservación de suelo y agua y reducción de la erosión y vulnerabilidad ambiental
- Se han constituido instancias para la gestión del agua:
 - Consejos y Comités de Cuenca
 - Comités de Microcuenca



CRISTAL Módulo 1

INFORMACIÓN SOBRE CLIMA Y MEDIOS DE VIDA

¿Cuál es el contexto del clima en el área del Proyecto?

- ¿Cuáles son las amenazas actuales relacionadas con el clima que afectan el área del Proyecto?
- ¿Cuáles son los impactos de estas amenazas en los medios de vida de las poblaciones?
- ¿Qué estrategias de respuesta se utilizan para enfrentar los impactos?

¿Cuál es el contexto de los medios de vida?

- ¿Qué recursos son importantes para los medios de vida en el área del Proyecto?
- ¿Cuáles son los recursos más afectados por las amenazas climáticas?
- ¿Qué tan importantes son esos recursos para las estrategias de adaptación?

CRISTAL Módulo 2

PLANIFICAR Y GESTIÓNAR PROYECTOS PARA LA ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO

¿Cuáles son los impactos del Proyecto en los recursos de los medios de vida que son...

- ¿vulnerables a las amenazas climáticas?
- ¿importantes para afrontarlas y para las estrategias de adaptación?

¿Cómo pueden modificarse las actividades del Proyecto para disminuir la vulnerabilidad y mejorar la capacidad de adaptación en las comunidades?

- Maximizar impactos positivos del Proyecto en la capacidad de adaptación
- Minimizar impactos negativos del Proyecto en la capacidad de adaptación
- Identificar sinergias y barreras para la aplicación de los cambios en el Proyecto

Revisar si los cambios propuestos al Proyecto son factibles en función de:

- Prioridades y necesidades locales
- Capacidad institucional para poner en práctica los ajustes propuestos
- Marco de políticas acordes con los ajustes propuestos
- Riesgos futuros asociados con el cambio climático
- Finanzas del Proyecto

Métodos y técnicas



Estudio de caso en tres localidades de dos microcuencas de la cuenca media y alta del río Huehuetán: Mexiquito, Toquian Chiquito y Flor El Naranja (3,219 hab)

Sistematización de datos de climáticos

Entrevistas a líderes locales, personal técnico del Proyecto, entre otros actores sociales clave.

Talleres de investigación participativa con 108 participantes: 71 hombres y 37 mujeres

Talleres mixtos y talleres solo con mujeres



1. Principales impactos de los fenómenos climáticos y estrategias para enfrentarlos

Amenaza 1. LLUVIAS EXTREMAS

IMPACTOS	ESTRATEGIA DE RESPUESTA	¿FUNCIONA LA ESTRATEGIA?	¿ES SOSTENIBLE?	COMENTARIOS
Daño/pérdida de cosecha de café arábica (con sombra)	Incremento de la siembra de café <i>robusta</i> (sin sombra)	Sí, el café robusta proporciona ingresos y es más resistente	No	El café robusta es más resistente a las lluvias, pero no requiere sombra, lo que representa una amenaza a los servicios hidrológicos que proporcionan los sistemas agroforestales e incrementan significativamente los niveles de erosión.
Desbordamientos de ríos y deslizamientos y destrucción de parcelas	Abandono de cultivos, migración y cambio de residencia	Sí, se ha incrementado la migración	No	Con el abandono de cultivos se pierde la autosuficiencia alimentaria. La migración representa un riesgo a la integridad física del migrante.
Destrucción de viviendas, caminos e interrupción del transporte	Organización colectiva para la reparación de los caminos	Sí, fortalece el capital social	Sí	Cada año se almacenan alimentos al inicio de la temporada de lluvias, pues con el bloqueo de caminos y la ausencia de cosechas se interrumpe el abasto de alimentos.

Principales impactos de los fenómenos climáticos y estrategias para enfrentarlos

Amenaza 2. VIENTOS FUERTES

IMPACTOS	ESTRATEGIA DE RESPUESTA	¿FUNCIONA LA ESTRATEGIA?	¿ES SOSTENIBLE?	COMENTARIOS
Daño y pérdidas de cosecha de maíz y café	Reducción de superficies sembradas	Sí, los subsidios públicos incrementan los ingresos	No	Se pone en riesgo la seguridad alimentaria de los hogares, cuya subsistencia pasa a depender de apoyos y subsidios públicos que representan hasta el 40% de los ingresos de los hogares.
Daños a las viviendas	Gestiones ante autoridades locales	No obtienen respuesta de los gobiernos locales	Sí	Las gestiones locales son muy importantes para recibir apoyo público en casos de siniestros, para la construcción y reparación de caminos, los cuales enfrentan agudo deterioro; para la construcción de infraestructura de agua adecuada y eficiente. Para ello, es fundamental el fortalecimiento de capacidades organizativas locales y la construcción de liderazgos, capacitación e información.
Pérdida de árboles con valor económico	Abandono de cultivos y migración	Sí, con la migración se diversifican los ingresos	No	Con el abandono de cultivos se pierde la autosuficiencia alimentaria. La migración representa un riesgo a la integridad física del migrante. La deforestación se incrementa y con ello el riesgo de deslizamientos.

Principales impactos de los fenómenos climáticos y estrategias para enfrentarlos

Amenaza 3. SEQUÍA PROLONGADA

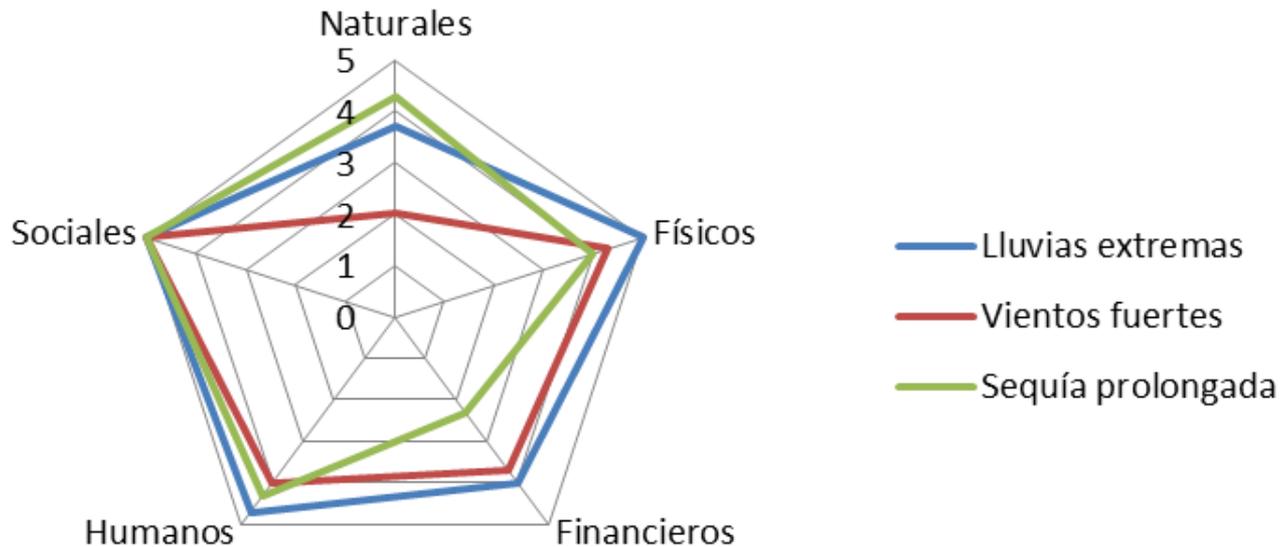
IMPACTOS	ESTRATEGIA DE RESPUESTA	¿FUNCIONA LA ESTRATEGIA?	¿ES SOSTENIBLE?	COMENTARIOS
Escasez de agua en época de estiaje y problemas de abasto	Racionamiento de agua	Sí	No	Las altas temperaturas y los periodos de sequía posiblemente se incrementen en el futuro. Se requiere infraestructura adecuada que garantice el abasto de agua oportuna de fuentes alternas de agua y la protección de manantiales.
Infraestructura de agua entubada con grandes carencias	Inversiones familiares y locales para transportar el agua desde fuentes más lejanas	Sí, el abasto se mantiene	No	La inversión debe recaer en los gobiernos locales para garantizar el derecho humano al agua.
Conflictos intra-comunitarios por la escasez de agua	Acuerdos entre las mujeres, principales usuarias del agua en los hogares	Sí, interviene el capital humano y social	Sí	Fortalecimiento de Comités de Agua a nivel comunitario, y participación de las mujeres en los mismos.



2. Los recursos de los medios de vida más afectados por las amenazas climáticas

RECURSOS NATURALES	Consiste en la dotación de recursos naturales y los servicios derivados que conforman el entorno de la comunidad y que constituyen la base de las estrategias de vida de los individuos y sus hogares.
Tierra, cultivos, biodiversidad	
Agua	
Bosques, madera, leña, aire puro	
RECURSOS FÍSICOS	También llamados “construidos”, comprenden toda la infraestructura física a la que se tiene acceso. La misma incluye los servicios básicos de las comunidades.
Caminos de acceso y transporte	
Viviendas y servicio de agua	
Energía, escuelas, Centro de Salud	
RECURSOS FINANCIEROS	Estos recursos incluyen todas las actividades que generan ingresos, así como otros bienes económicos convertibles en dinero. Estos recursos pueden ser invertidos y convertidos en otro tipo de recursos.
Ingresos por cultivos y jornales	
Ingresos por comercio y remesas	
Ingresos por subsidios públicos	
RECURSOS HUMANOS	Se refiere a las personas, los habitantes de las comunidades, sus atributos y capacidades. La inversión en estos recursos incrementa las opciones de vida y mejoran las actuaciones sociales de los individuos.
Educación, capacitación, información	
Salud y nutrición	
Disponibilidad de mano de obra familiar	
RECURSOS SOCIALES / CULTURALES / POLITICOS	Están constituidos por las formas de relación horizontal dentro de la comunidad. En términos prácticos el capital social se aborda desde la perspectiva de las estructuras organizativas existentes. Estos recursos dan cohesión a la comunidad.
Relaciones de confianza y ayuda mutua	
Organizaciones y Comités comunitarios de protección civil	
Vínculos con agentes externos	

3. Impactos de las amenazas climáticas en los RECURSOS DE LOS MEDIOS DE VIDA



0 = La amenaza no tiene ningún impacto sobre el recurso de los medios de vida

1 = La amenaza tiene una influencia mínima sobre el recurso

3 = La amenaza tiene regular impacto sobre el recurso

5 = La amenaza tiene un impacto muy fuerte sobre el recurso

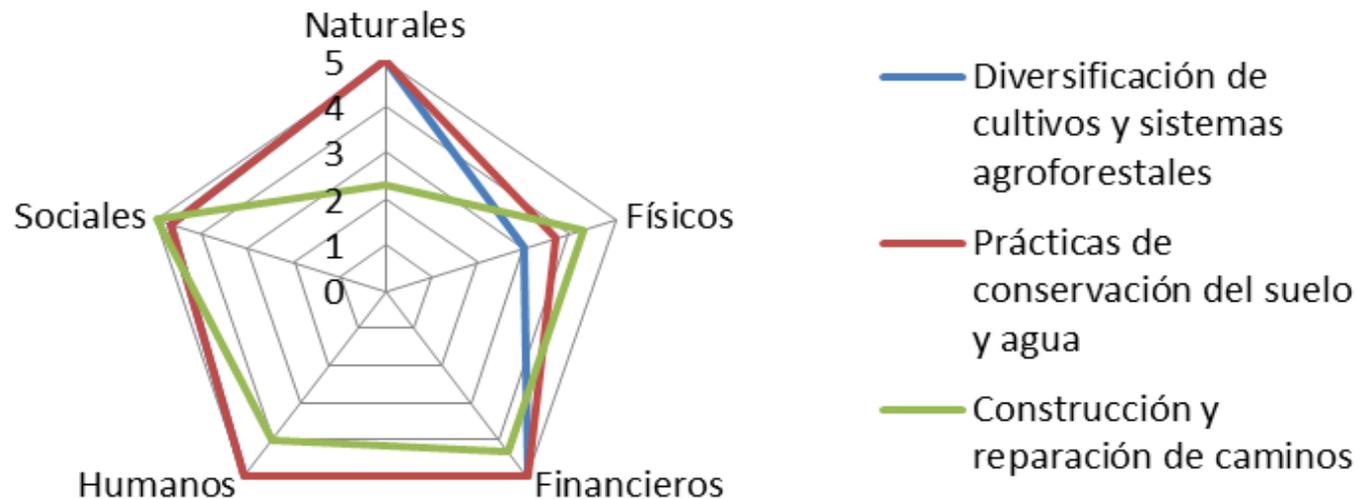
4. Importancia de los recursos en las estrategias de adaptación

Estrategias de adaptación sostenibles, complementarias y alternativas a las estrategias de respuesta actuales

LLUVIAS EXTREMAS	<ul style="list-style-type: none">a) Diversificación de cultivos e impulso a los sistemas agroforestalesb) Ampliación de las áreas con prácticas de conservación del suelo y agua.c) Construcción y reparación adecuadas de caminos y vías de acceso
FUERTE VIENTOS	<ul style="list-style-type: none">a) Sistemas agroforestales con sombra diversificadab) Fortalecimiento de capacidades organizativas localesc) Restauración de cobertura arbórea y barreras vivas
SEGUÍA PROLONGADA	<ul style="list-style-type: none">a) Protección de manantialesb) Infraestructura adecuada y suficiente para el suministro de agua en viviendasc) Fortalecimiento de Comités de Agua

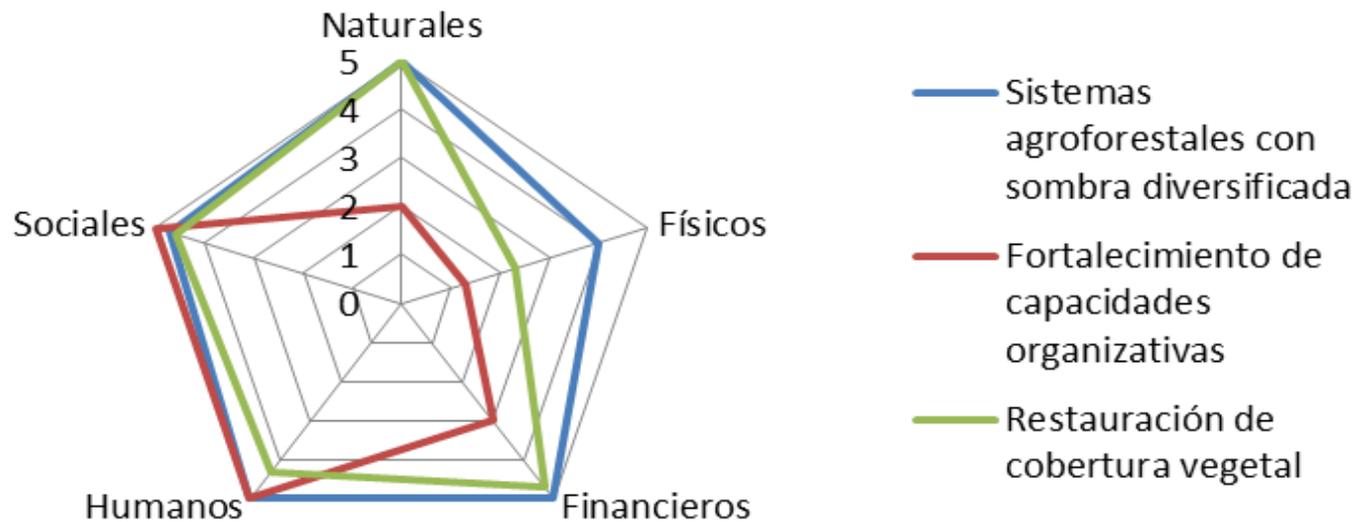
Importancia de los recursos de medios de vida en las estrategias de adaptación frente a

LLUVIAS EXTREMAS



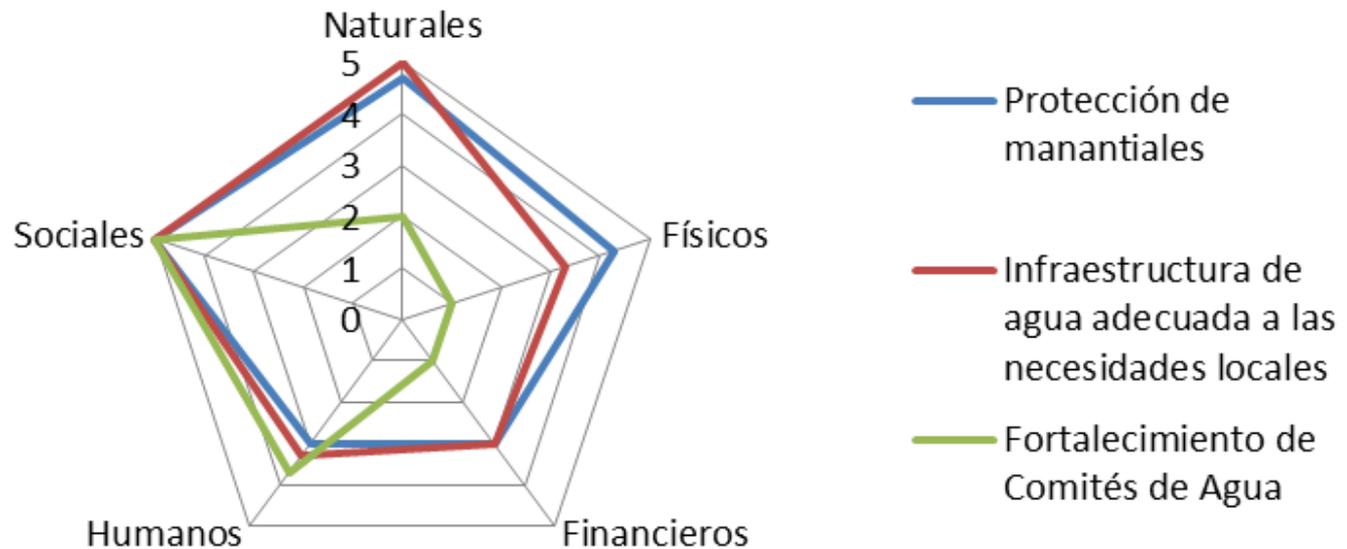
Importancia de los recursos de medios de vida en las estrategias de adaptación frente a

VIENTOS FUERTES



Importancia de los recursos de medios de vida en las estrategias de adaptación frente a

SEQUÍA PROLONGADA



Conclusiones

- Los recursos más afectados por las amenazas climáticas son los naturales y físicos, con impactos negativos en los financieros.
- Los recursos humanos y sociales son clave para enfrentar los riesgos, responder y adaptarse a las amenazas futuras, pero se trata de recursos débiles, que los proyectos de manejo de cuencas no han contribuido a fortalecer.
- CRiSTAL útil para que las poblaciones identifiquen fácilmente los nexos entre sus recursos y las fortalezas y debilidades de sus estrategias de respuesta y adaptación.
- Se contribuye a sensibilizar a los planificadores de los proyectos sobre la importancia de mejorar su intervención para responder a las necesidades de las comunidades frente a los riesgos que representa el cambio climático.
- El involucramiento de las comunidades en la formulación de propuestas para mejorar la sostenibilidad de sus estrategias de adaptación, es imprescindible para facilitar el diálogo entre las prioridades de las comunidades y los requerimientos de los proyectos de manejo de cuencas.