
**Centro de Educación y Capacitación para el Desarrollo Sustentable
CECADESU**

**Programas Municipales de
Educación Ambiental**

El proceso de institucionalización



- Mejorar sustancialmente el conocimiento sobre las condiciones que inciden en la vulnerabilidad local frente al cambio climático**
- Contribuir al fortalecimiento del capital humano, social y cultural frente al cambio climático**

Programas Municipales de Educación Ambiental

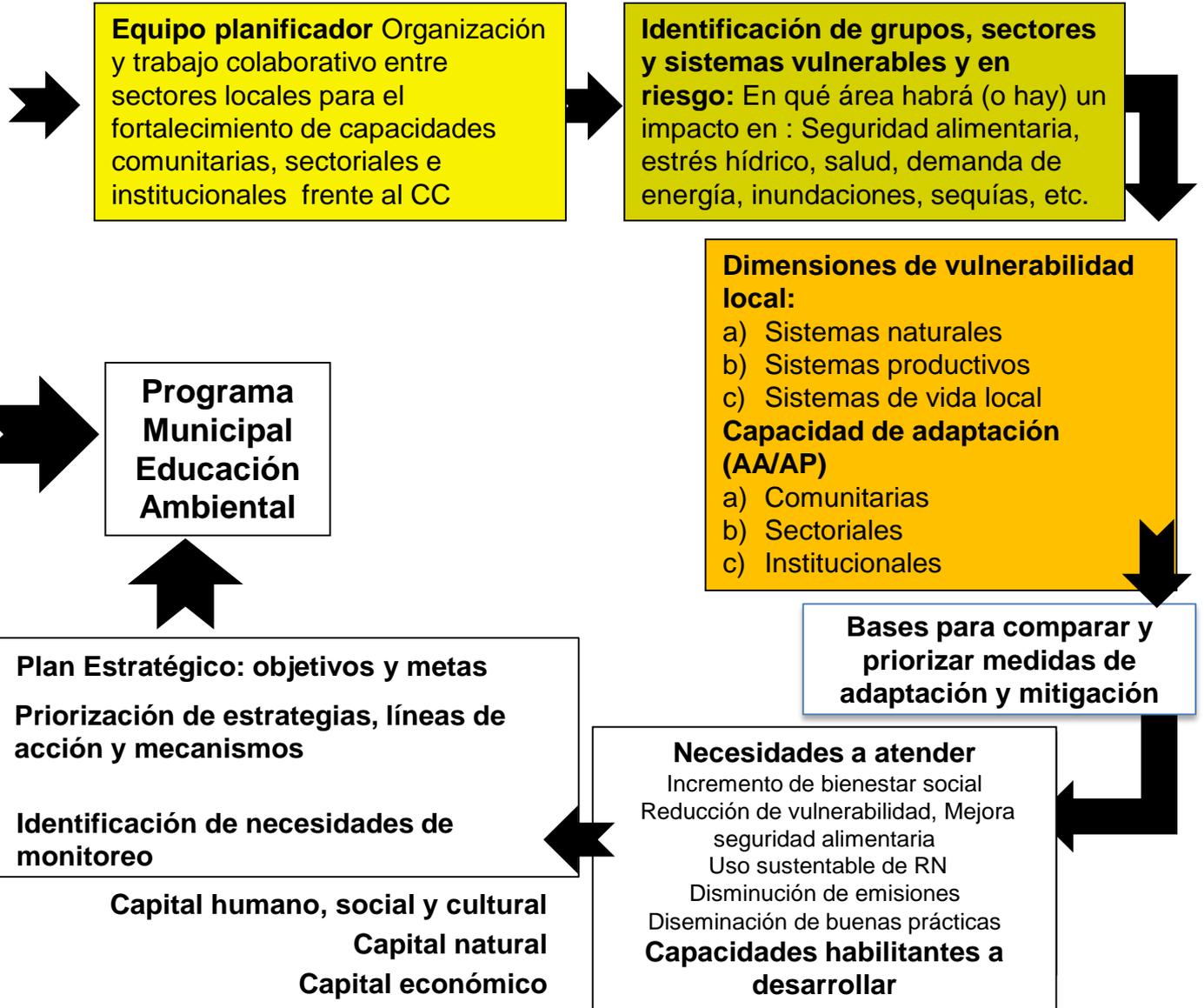
- **Coordinación entre actores y sectores**
- **Participación activa de la población**
- **Atención a sectores vulnerables**
- **Fortalecimiento de capacidades**
- **Fomento a la prevención**
- **Desarrollo local**



- **Focalizado en el territorio**
- **Conservación de los ecosistemas y su biodiversidad**
- **Transversalidad**
- **Factibilidad**
- **Costo beneficio**
- **Flexibilidad**
- **Sistematización y comunicación**



El proceso



Sistematización y comunicación a lo largo del proceso

- Evaluación del proceso
- Implementación del Plan de acción
- Recursos para implementación
- Suma de capacidades institucionales

Alianzas y acuerdos de colaboración

Consolidar sinergias

Plan Estratégico: objetivos y metas
Priorización de estrategias, líneas de acción y mecanismos
Identificación de necesidades de monitoreo
Capital humano, social y cultural
Capital natural
Capital económico

Necesidades a atender
Incremento de bienestar social
Reducción de vulnerabilidad, Mejora seguridad alimentaria
Uso sustentable de RN
Disminución de emisiones
Diseminación de buenas prácticas
Capacidades habilitantes a desarrollar

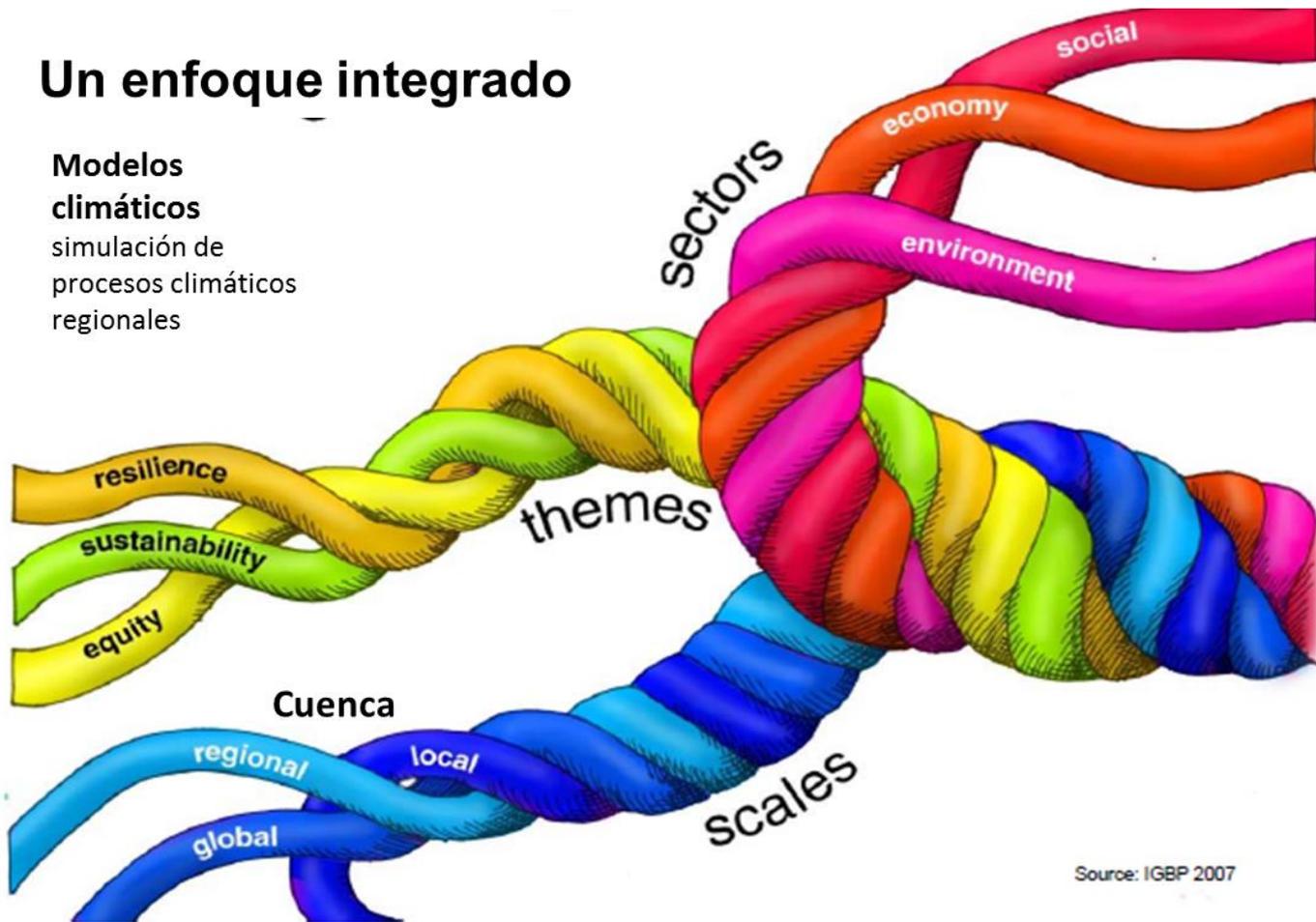
Bases para comparar y priorizar medidas de adaptación y mitigación

Dinámica compleja, con múltiples vínculos que se retroalimentan localmente.

Un enfoque integrado

Modelos climáticos

simulación de procesos climáticos regionales



Source: IGBP 2007

SABER QUÉ ES EL CAMBIO CLIMÁTICO Y PORQUE SOMOS VULNERABLES A ÉL

ANALIZAR LA RELACIÓN AMENAZAS Y CONDICIÓN DE VULNERABILIDAD LOCAL

CONOCER EL PAPEL DEL CLIMA EN EL BIENESTAR DE NUESTRAS COMUNIDADES

TOMAR CONSCIENCIA QUE SOMOS, DEPENDEMOS Y PERTENECEMOS A LA NATURALEZA

Mejorar sustancialmente el conocimiento sobre las condiciones que inciden en la vulnerabilidad local frente al cambio climático

RECURSOS NATURALES



Causas

- ❖ Concentración GEI en la atmósfera
- ❖ Calentamiento Global

CICLO DE CARBONO



- Reducir emisiones
- Proteger sumideros de carbono
- Tecnologías limpias



¿Como puede servir como guía de planificación?

Mejorar sustancialmente el conocimiento sobre las condiciones que inciden en la vulnerabilidad local frente al cambio climático

Impactos:

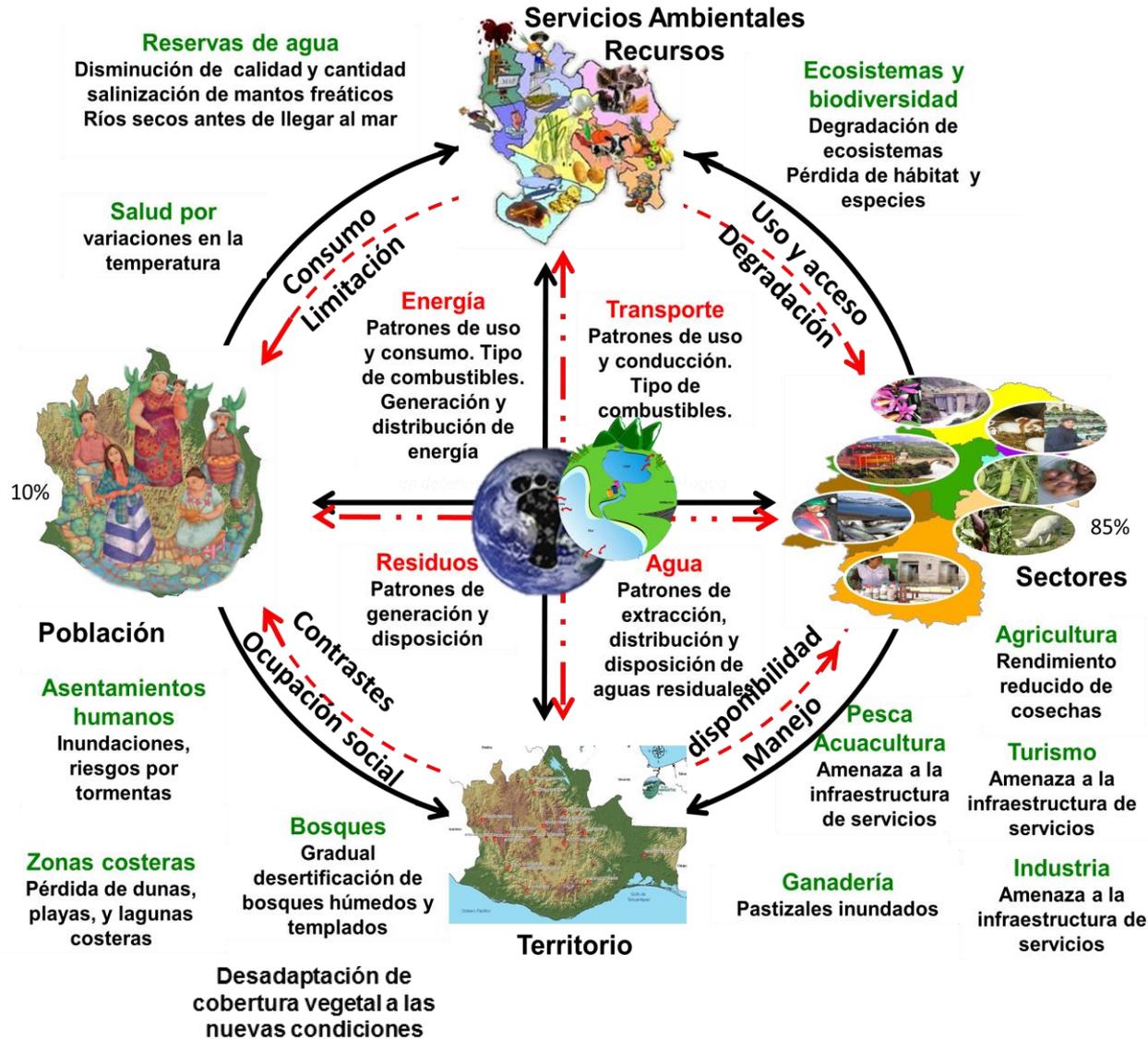
- ❖ Aumento del nivel del mar
- ❖ Pérdida de hielo perennes
- ❖ Cambios en el régimen de lluvias
- ❖ Ondas de calor, intensas y frecuentes
- ❖ Tormentas severas y frecuentes

CICLO DEL AGUA

Adaptación

Disminuir
sensibilidad
Vulnerabilidad

¿Como puede servir
como guía de
planificación?



Existe una relación entre la presión del desarrollo, la degradación ambiental y el aumento de vulnerabilidad

Vulnerabilidad = V; f(x) de:

- Exposición,**
- Sensibilidad, y**
- Capacidad adaptativa**

¿Ha aumentado la vulnerabilidad de las estrategias de vida?

¿Por qué?



Mejorar sustancialmente el conocimiento sobre las condiciones que inciden en la vulnerabilidad local

Componente Metodológico
Herramientas de los PEAM

Exposición, condiciones de sensibilidad, impactos diferenciados

Dimensión 1 Vulnerabilidad de las Estrategias de vida

- Dimensiones de vulnerabilidad local:**
- a) Sistemas naturales
 - b) Sistemas productivos
 - c) Sistemas de vida local
- Capacidad de adaptación y viabilidad futura**
- a) Comunitarias
 - b) Sectoriales
 - c) Institucionales



¿Tiene información sobre *las estrategias de vida de* los diferentes grupos y de los recursos que requieren para sostenerlas?

- ✓ ¿Qué estrategias de vida son importantes para los diferentes grupos? ¿Qué disponibilidad de recursos tienen?
- ✓ ¿Cuáles son los impactos climáticos que más se resienten en la zona?
- ✓ ¿Cómo se ven afectadas las diferentes estrategias de vida por los impactos climáticos? (sistemas más afectados: ubicación, temporalidad, grupos, etc.)
- ✓ ¿Cuáles son las prácticas que inciden en la condición de vulnerabilidad local?

¿Variable cualitativa o cuantitativa?



Escenario compartido donde se construyen referentes simbólicos y materiales

Análisis situacional de los impactos del CC

Mejorar sustancialmente el conocimiento sobre las condiciones que inciden en la vulnerabilidad local

Componente Metodológico
Herramientas de los PEAM

Exposición, condiciones de sensibilidad, impactos diferenciados

Dimensiones de vulnerabilidad local:

- a) Sistemas naturales
- b) Sistemas productivos
- c) Sistemas de vida local

Capacidad de adaptación y viabilidad futura

- a) Comunitarias
- b) Sectoriales
- c) Institucionales

Dimensión 2 Vulnerabilidad según el nivel de bienestar



¿Sabe cuál es la visión de bienestar que tienen las comunidades y las estrategias que usa para cubrir sus necesidades básicas, así como los posibles efectos que el cambio climático puede tener sobre su bienestar?



¿Variable cualitativa o cuantitativa?



Análisis situacional de los impactos del CC

- ✓ ¿Cuáles son los criterios locales y categorías de bienestar?
- ✓ ¿Cuál es la proporción de hogares que se encuentran en esas categorías?
- ✓ ¿Qué hogares son más vulnerables y menos capaces de adaptarse, por qué?
- ✓ ¿Cómo se ve afectado el bienestar por los impactos climáticos?

Mejorar sustancialmente el conocimiento sobre las condiciones que inciden en la vulnerabilidad local

Componente Metodológico
Herramientas de los PEAM

Exposición, condiciones de sensibilidad, impactos diferenciados

Dimensión 3 Vulnerabilidad según el riesgo de las personas y los hogares

Dimensiones de vulnerabilidad local:

- a) Sistemas naturales
- b) Sistemas productivos
- c) Sistemas de vida local

Capacidad de adaptación y viabilidad futura

- a) Comunitarias
- b) Sectoriales
- c) Institucionales



¿Conoce cuál es la capacidad adaptativa de las personas y hogares para poder ajustarse al cambio climático. Sabe cuales estrategias les permiten moderar los daños potenciales, aprovechar las consecuencias positivas, o soportar las consecuencias negativas?

El bienestar desde la perspectiva de las comunidades locales

- ✓ Tipos de vivienda, estructuras que dependen de los recursos naturales
- ✓ ¿Qué niveles de acceso a recursos para la adaptación tienen los diferentes grupos dentro de la comunidad?
- ✓ ¿Qué nivel de control tienen los diferentes grupos sobre sus recursos y medios de vida, para poder diversificar y adaptarse?
- ✓ Patrones de vulnerabilidad de las zonas habitacionales

¿Variable cualitativa o cuantitativa?



Análisis situacional de los impactos del CC

Mejorar sustancialmente el conocimiento sobre las condiciones que inciden en la vulnerabilidad local

Componente Metodológico
Herramientas de los PEAM

Exposición, condiciones de sensibilidad, impactos diferenciados

Dimensión 4 Vulnerabilidad según la capacidad adaptativa de la comunidad

Dimensiones de vulnerabilidad local:

- a) Sistemas naturales
- b) Sistemas productivos
- c) Sistemas de vida local

Capacidad de adaptación y viabilidad futura

- a) Comunitarias
- b) Sectoriales
- c) Institucionales



El funcionamiento de los colectivos locales

- ✓ ¿Qué normas, prácticas e instituciones dentro de la comunidad influyen en la vulnerabilidad y la capacidad adaptativa colectiva de diferentes grupos dentro de la comunidad?
- ✓ Actores internos y externos y su posicionamiento y liderazgo
- ✓ Capacidad de proponer, implementar y apoyar el desarrollo de estrategias de adaptación
- ✓ Prácticas que favorecen la adaptación comunitaria

¿Variable cualitativa o cuantitativa?

¿Conoce cuáles son las capacidades colectivas (actores e instituciones) que les permiten responder a impactos climáticos?

Análisis situacional de los impactos del CC



Escenario compartido donde se construyen referentes simbólicos y materiales

Mejorar sustancialmente el conocimiento sobre las condiciones que inciden en la vulnerabilidad local

Componente Metodológico Herramientas de los PEAM

Exposición, condiciones de sensibilidad, impactos diferenciados

Dimensión 5 Vulnerabilidad según la capacidad de los sistemas de gobernanza

Dimensiones de vulnerabilidad local:

- a) Sistemas naturales
- b) Sistemas productivos
- c) Sistemas de vida local

Capacidad de adaptación y viabilidad futura

- a) Comunitarias
- b) Sectoriales
- c) Institucionales



¿Tiene claros los sistemas de gobernanza y las políticas públicas externas que pueden apoyar a la comunidad en reducir la vulnerabilidad de la comunidad y fortalecer su capacidad adaptativa?



¿Variable cualitativa o cuantitativa?

Análisis situacional de los impactos del CC

- ✓ ¿Cuán capaces, responsables y sensibles son los diferentes actores y organizaciones políticas que impulsan la reducción de vulnerabilidad y el fortalecimiento de la capacidad adaptativa?
- ✓ Que recursos de adaptación promueven?
- ✓ Posicionamiento y liderazgo institucional



Escenario compartido donde se construyen referentes simbólicos y materiales

El proceso



Sistematización y comunicación a lo largo del proceso

Evaluación del proceso
Implementación del Plan de acción

Recursos para implementación

Suma de capacidades institucionales

Alianzas y acuerdos de colaboración

Equipo planificador Organización y trabajo colaborativo entre sectores locales para el fortalecimiento de capacidades comunitarias, sectoriales e institucionales frente al CC

Identificación de grupos, sectores y sistemas vulnerables y en riesgo: En qué área habrá (o hay) un impacto en : Seguridad alimentaria, estrés hídrico, salud, demanda de energía, inundaciones, sequías, etc.

Dimensiones de vulnerabilidad local:
a) Sistemas naturales
b) Sistemas productivos
c) Sistemas de vida local
Capacidad de adaptación (AA/AP)
a) Comunitarias
b) Sectoriales
c) Institucionales

Bases para comparar y priorizar medidas de adaptación y mitigación

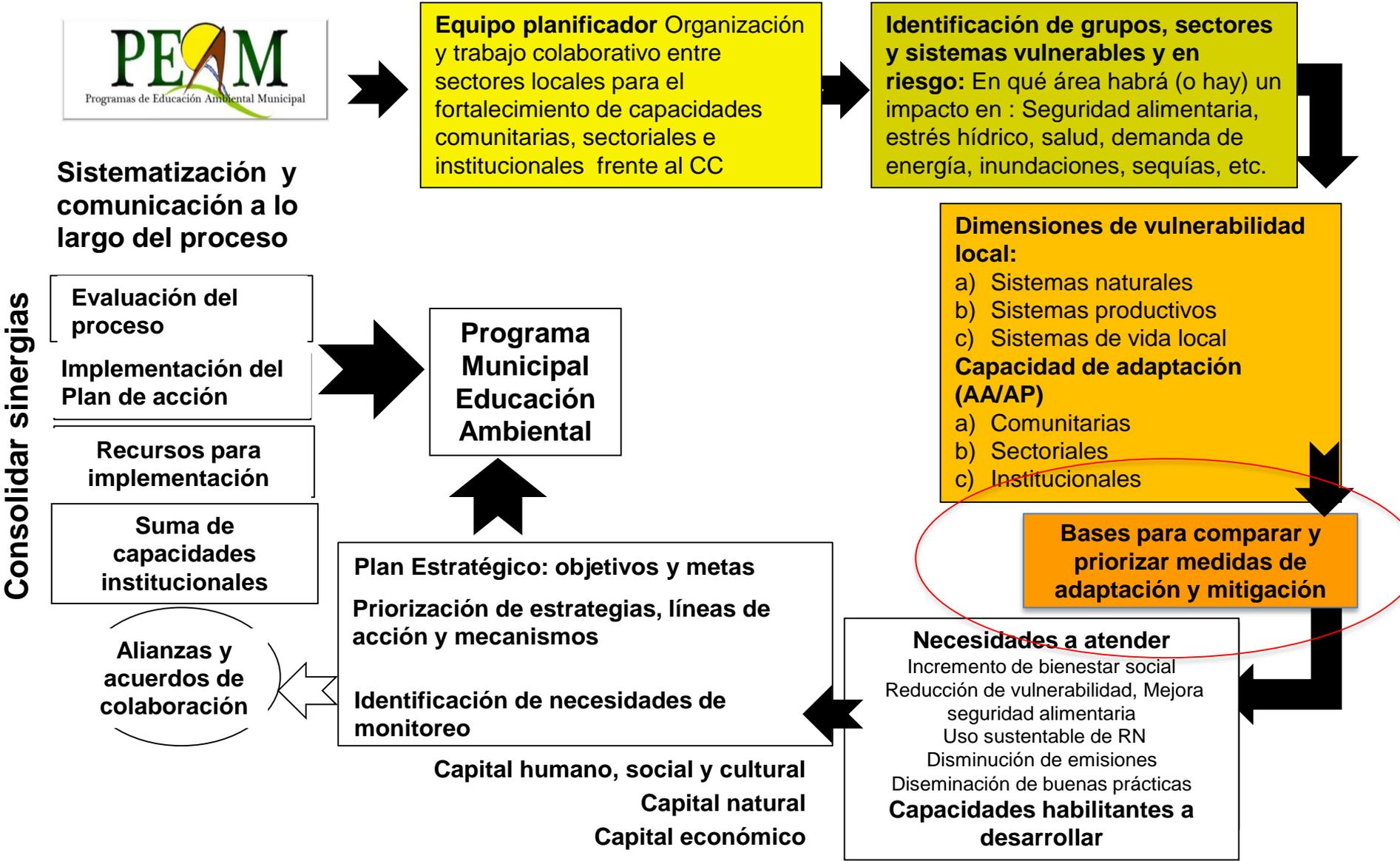
Programa Municipal Educación Ambiental

Plan Estratégico: objetivos y metas
Priorización de estrategias, líneas de acción y mecanismos
Identificación de necesidades de monitoreo

Necesidades a atender
Incremento de bienestar social
Reducción de vulnerabilidad, Mejora seguridad alimentaria
Uso sustentable de RN
Disminución de emisiones
Diseminación de buenas prácticas
Capacidades habilitantes a desarrollar

Capital humano, social y cultural
Capital natural
Capital económico

Consolidar sinergias



Mejorar sustancialmente el conocimiento sobre las condiciones que inciden en la vulnerabilidad local

Componente de Priorización Herramientas de los PEAM



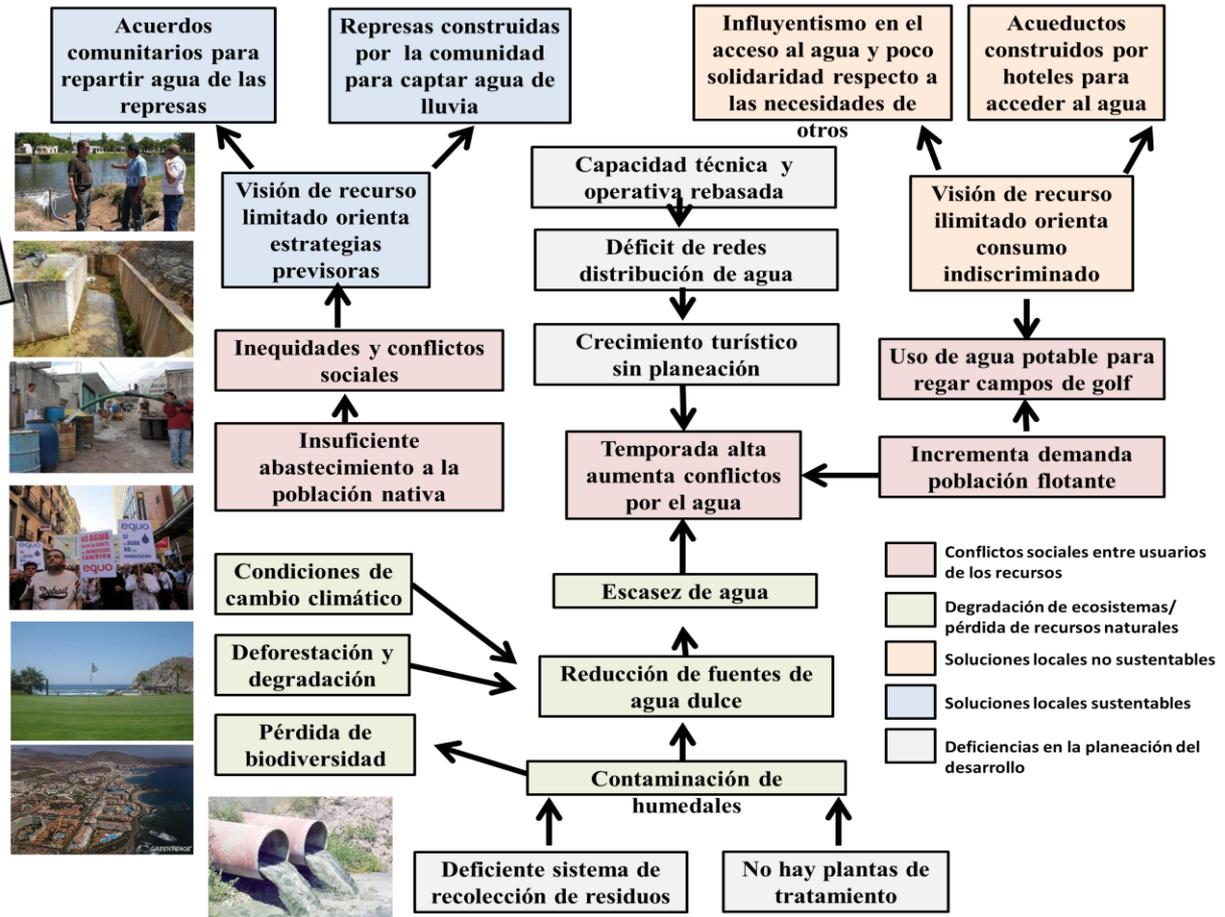
1a. Herramienta PMEA

Mapear

- ✓ Identificar escenarios que ofrecen marcas comunes
- ✓ Reconocer conflictos entre usuarios
- ✓ Subrayar preocupaciones fundamentales

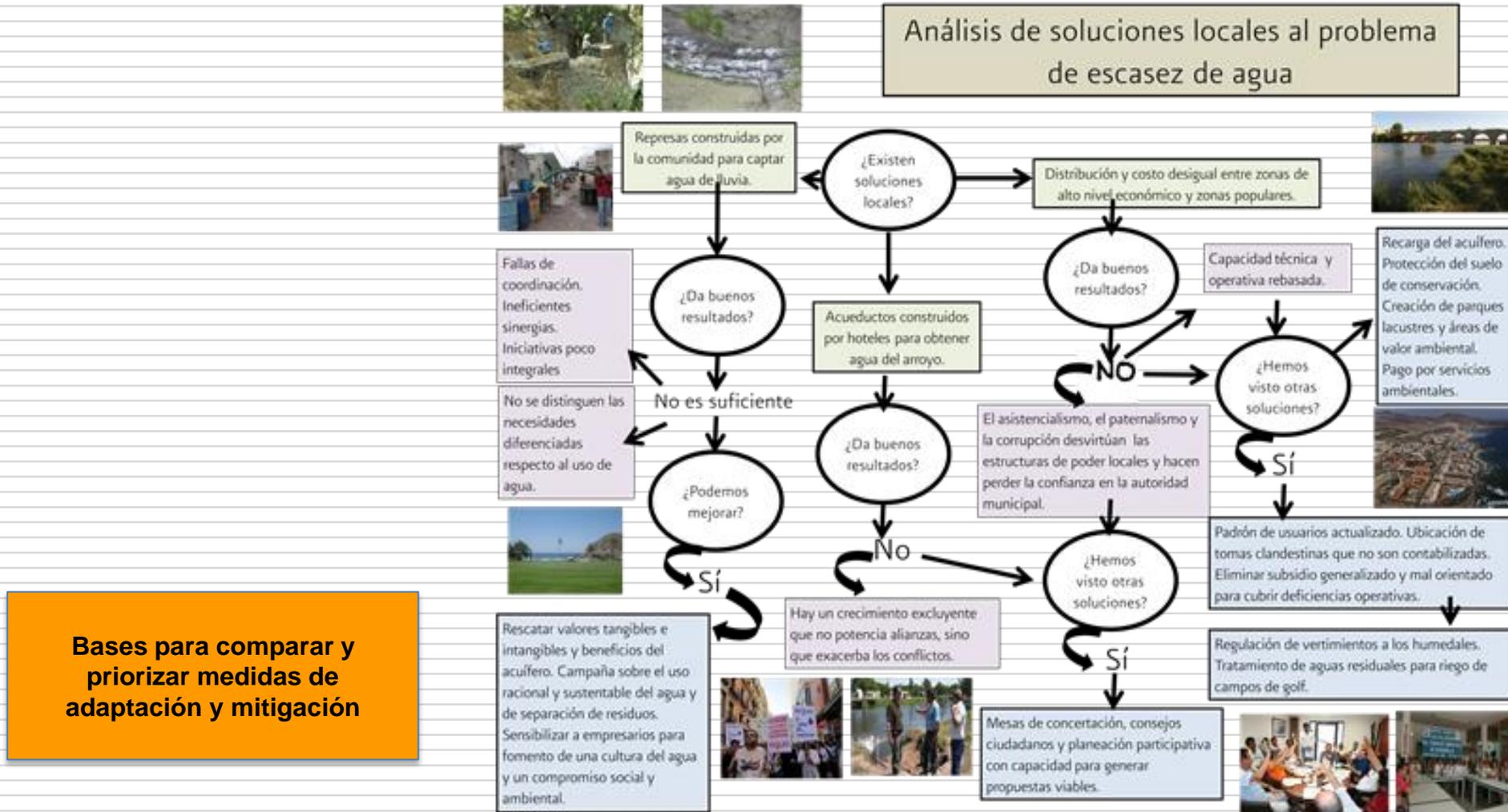
Bases para comparar y priorizar medidas de adaptación y mitigación

Interrelaciones entre componentes del sistema socio ambiental

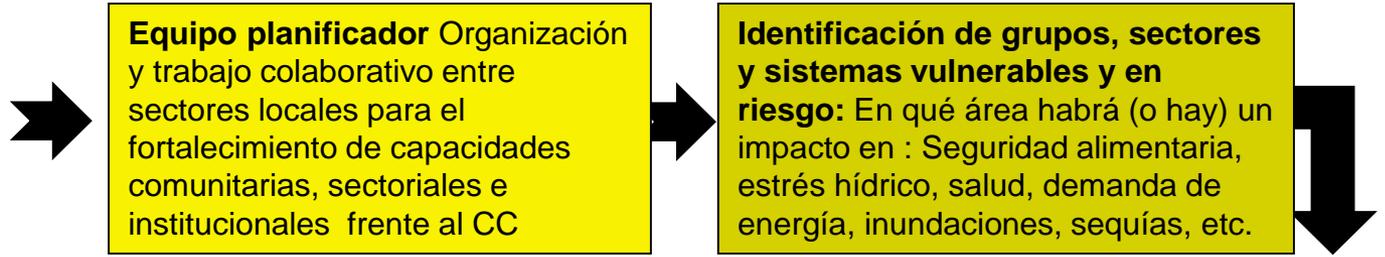


Mejorar sustancialmente el conocimiento sobre las condiciones que inciden en la vulnerabilidad local

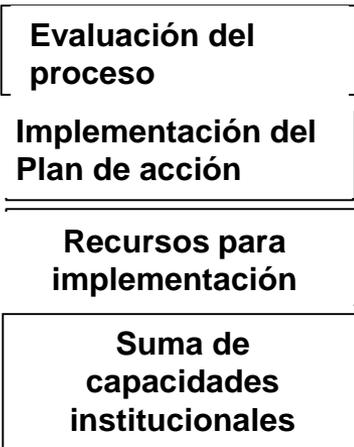
Componente de Priorización Herramientas de los PEAM



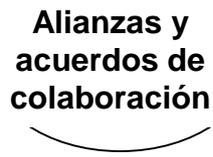
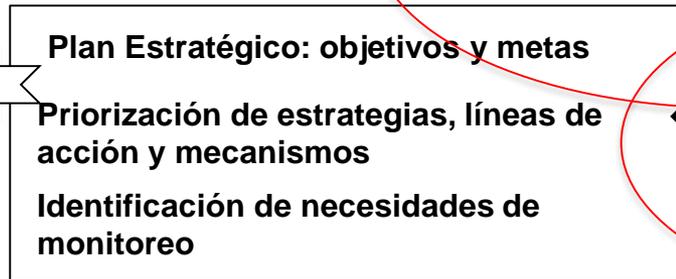
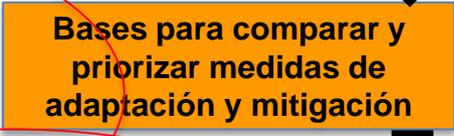
El proceso



Sistematización y comunicación a lo largo del proceso



Capital humano, social y cultural
Capital natural
Capital económico



Consolidar sinergias

Contribuir a la generación de capital humano, social, cultural, económico y natural: mitigación de emisiones y adaptación al cambio climático

Componente de Priorización

Visión de Futuro compartido

1er productor nacional de ganado de doble propósito. **Estrés térmico en instalaciones pecuarias**
Vigilancia epidemiológica

RECURSO
Por administrar, por compartir



MEDIO DE VIDA
Por conocer, por arreglar

Productor de cítricos
Volatilidad de precios, plagas, riego

Sistema de protección civil con experiencia. **Vulnerabilidad en diversas actividades**

PROYECTO COMUNITARIO
Donde comprometerse



PAISAJE
Por recorrer, por identificar

5 desarrollos turísticos de playa. **Alto nivel poblacional, riegos por inundaciones** Sistema de monitoreo

Escurrimientos de más del 25% del agua fluvial del país
Humedales y vegetación riparia degradada, cuenca sin manejo. Implementar manejo de cuencas
Afectación de espacios naturales

NATURALEZA
Qué apreciar, qué preservar



TERRITORIO
Lugar de pertenencia e identidad

Sistema de ciudades intermedias y 6 conurbaciones
Viviendas/altos patrones consumo energético
Reducir vulnerabilidad de viviendas, promover uso de estrategias de climatización



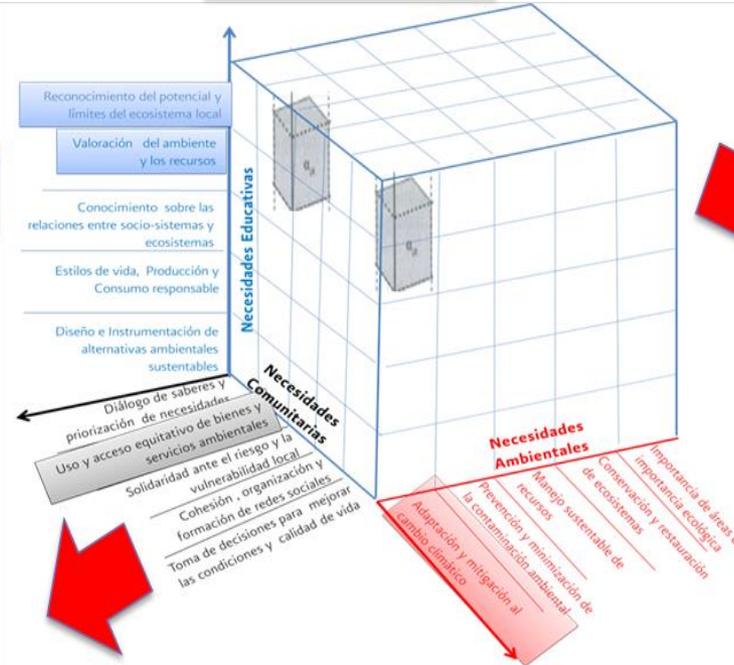
El Desarrollo Municipal, como aumento de los bienes y servicios, mayor acceso y oportunidades, mayor libertad y opciones y sobre todo, la construcción de capacidades para mantener estos logros en el tiempo.

Contribuir a la generación de capital humano, social, cultural, económico y natural: mitigación de emisiones y adaptación al cambio climático



Componente de Planificación

- ✓ Mejora sistemas de cultivo
- ✓ Sistemas de riego más eficientes
- ✓ Buenas prácticas (reúso del agua, reducción del consumo, reasignación de dotación de agua)
- ✓ Iniciativas en materia de seguridad alimentaria
- ✓ Reservas fiables de agua para tiempo de secas
- ✓ Infraestructura verde para contención de flujos
- ✓ Saneamiento de cuerpos de agua
- ✓ Mayor disponibilidad de sitios de almacenamiento
- ✓ Manejo de sistemas residuales
- ✓ Gestión de llanuras de inundación



- ✓ Restauración y gestión del ciclo hidrológico
- ✓ Conservación de humedales y fuentes de agua,
- ✓ Aislamiento de los cursos de agua,
- ✓ Manejo de las áreas protegidas y reservas forestales
- ✓ recuperación de especies nativas;
- ✓ Incremento de la superficie forestal (PPSA)
- ✓ Incentivar uso de cercas vivas en zonas de cultivo y potreros
- ✓ colección de semillas y propagación de especies nativas

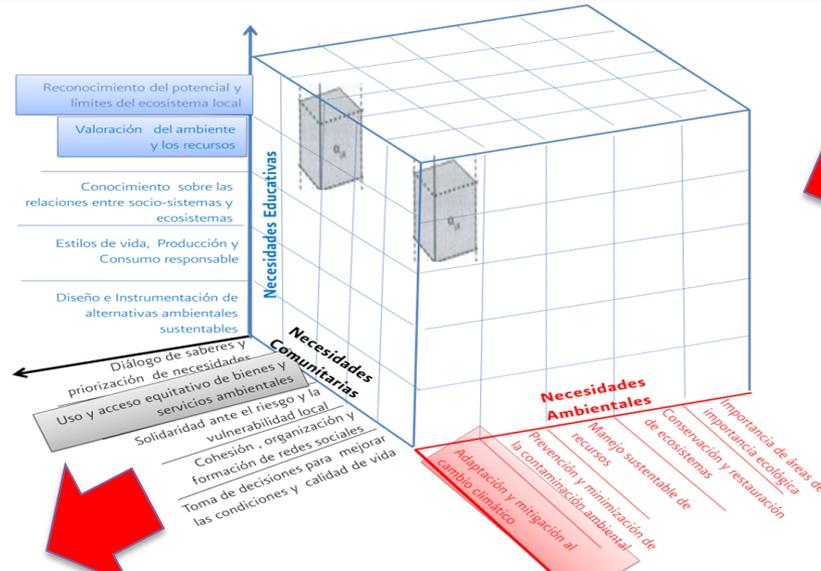


- ✓ Información y alertas tempranas, construcción de refugio
- ✓ Mecanismos de apoyo local (seguros innovadores para la construcción de casas más robustas)
- ✓ Redes de monitoreo, aprendizaje y comunicación
- ✓ Interlocución institucional
- ✓ Buena gobernanza (multinivel)
- ✓ Sinergias con la mitigación
- ✓ Empoderamiento de sectores o actores estratégicos, vulnerables y/o marginados

Mejoramiento de la capacidad de respuesta frente al cambio climático.

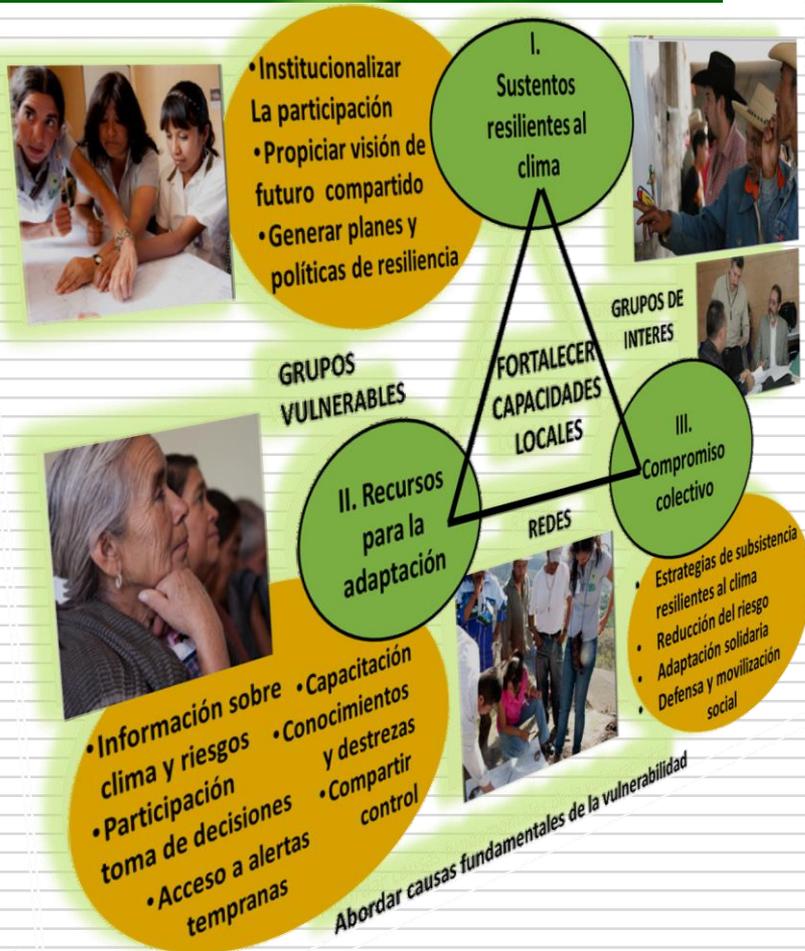
□ Contribuir a la generación de capital humano, social, cultural, económico y natural: mitigación de emisiones y adaptación al cambio climático

Componente de Implementación

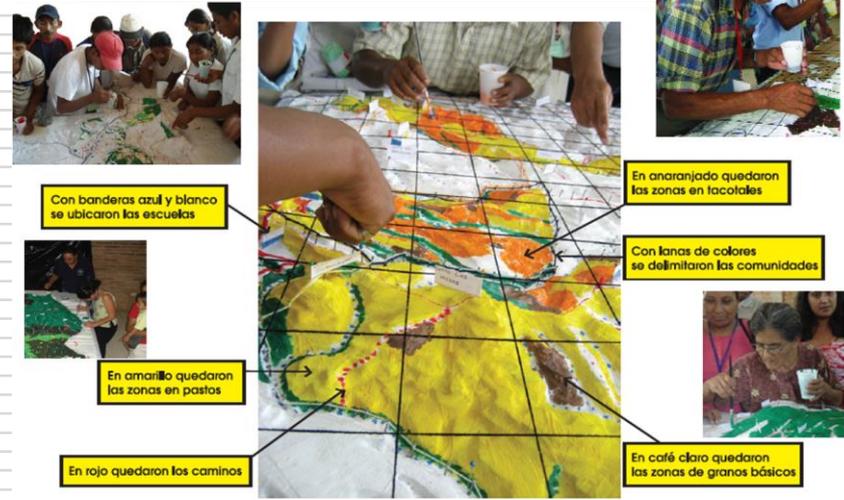


Conocimientos, capacidades, patrimonio, diversidad cultural, cohesión, participación, organización

□ Contribuir a la generación de capital humano, social, cultural, económico y natural: mitigación de emisiones y adaptación al cambio climático



Una herramienta de diálogo para actores que poco acceden a espacios de negociación.

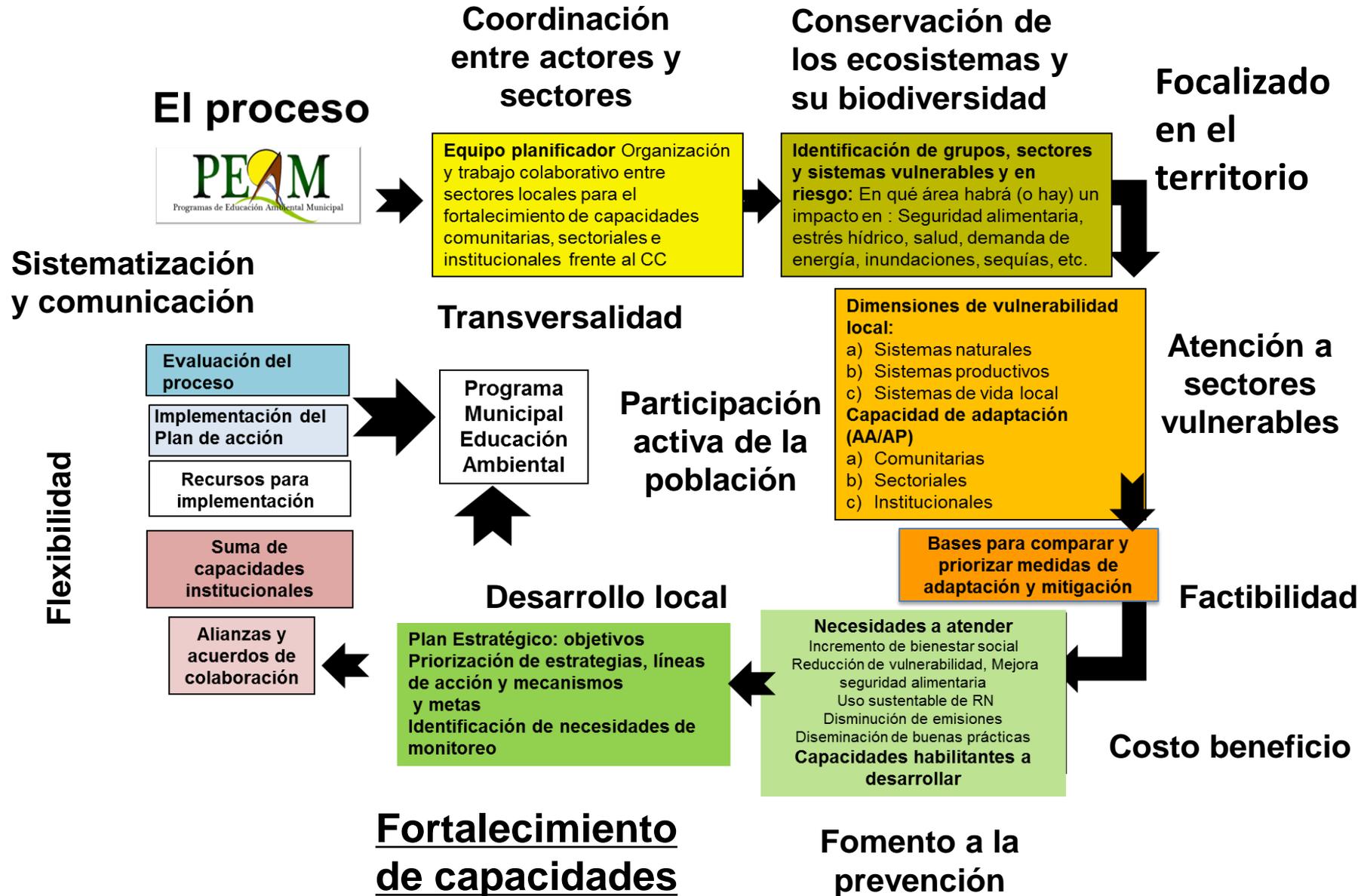


Recuperación del contexto



Conocimientos, capacidades, patrimonio, diversidad cultural, perspectiva de género, edad y etnia, cohesión, participación, organización

Crterios base



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Las instancias de gobierno, instituciones y estructuras de poder local tienen la responsabilidad de generar estrategias para que las comunidades y los ecosistemas locales resistan, asimilen y se recuperen de los efectos del cambio climático, preservando sus estructuras básicas, sus funciones y su identidad (Resiliencia).

Estrategia Nacional de Cambio Climático

DRA ANA LUISA TOSCANO ALATORRE
Subdirección de Capacitación en Gestión Ambiental
ana.toscano@semarnat.gob.mx
54843500 ext 15513