



UN DESAFÍO DE ALTURA

La capital colombiana, Bogotá, y los 21 municipios que la circundan se benefician del agua y los servicios que proveen los ecosistemas altoandinos del área estratégica de conservación Chingaza-Sumapaz-Guerrero, que comprende: 2 departamentos, 22 municipios, más de 550 mil hectáreas, 6 autoridades ambientales y más de 10 millones de personas. En otras palabras, de estas áreas depende el desarrollo socioeconómico actual y futuro no solo de la capital, sino de toda la región. No obstante, el cambio climático amenaza los recursos naturales y particularmente la disponibilidad de agua.

Ante ese panorama, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible en conjunto con Conservación

Internacional viene desde el año 2015 implementando el proyecto *Adaptación a los impactos climáticos en la regulación y el suministro de agua para el área Chingaza-Sumapaz-Guerrero en Colombia*. Financiado por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) y administrado por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Tiene cuatro socios estratégicos con los que comparte sus objetivos: el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM); la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR); la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá (EAAB); y la Corporación Autónoma Regional del Guaviro (Corpoguaivío).

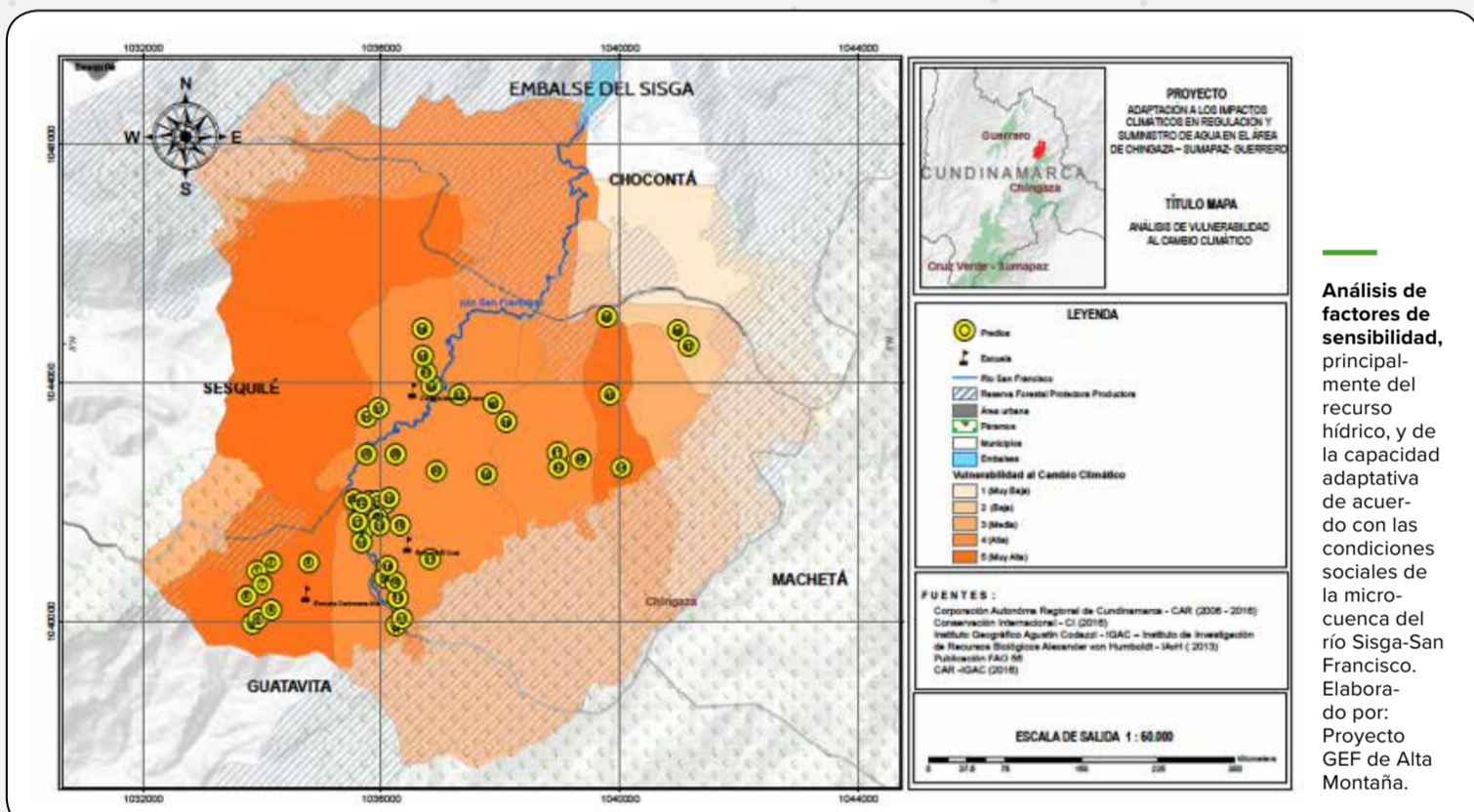
CUENCAS PRIORIZADAS

UNIDAD HIDROLÓGICA DEL PROYECTO	UNIDAD HIDROLÓGICA CUENCA RÍO BOGOTÁ	CUENCA DE ANÁLISIS	MUNICIPIOS	COMPLEJO DE PARAMO
» RÍO NEUSA	CUENCA DEL RÍO NEUSA	CUENCA DEL RÍO GUANDUQUE	TAUSA/COGUA	GUERRERO
» EMBALSE DEL SISGA	UNIDAD HIDROLÓGICA EMBALSE SISGA	CUENCA DEL RÍO SAN FRANCISCO	SESQUILÉ/GUATAVITA	CHINGAZA
» RÍO SIECHA	UNIDAD HIDROLÓGICA EMBALSE TONINÉ	CUENCA DEL RÍO CHIPATÁ	GUASCA	CHINGAZA
» RÍO CHISACÁ	CUENCA DEL RÍO TUNJUELITO	CUENCA DEL RÍO CHISACÁ	LOCALIDAD DE USME (D.C.)	SUMAPAZ

Fuente: Proyecto GEF de Alta Montaña

¿POR DÓNDE EMPEZAMOS?

Ciencia para la toma de decisiones en territorios vulnerables



Las comunidades de los páramos y la alta montaña tienen un grado alto de vulnerabilidad frente a los impactos del cambio climático. En estos socioecosistemas, que han estado habitados históricamente, se han desarrollado variados sistemas de producción que incluyen monocultivos de papa y ganadería de leche, con impactos ambientales y sociales muy significativos.

Por esta razón, en el proyecto buscamos aumentar el conocimiento sobre: 1) los escenarios de cambio climático en el área del proyecto, 2) el posible impacto que el cambio climático tendrá en la capacidad de estas áreas para suministrar y regular el agua en escenarios de cambio, 3) la vulnerabilidad socioecológica con énfasis en temas sociales, económicos, culturales y de género, y 4) hemos liderado la implementación de medidas de adaptación para el mejoramiento del uso de la tierra, el uso eficiente del agua y el fortalecimiento de capacidades de las comunidades que las habitan.

El posible impacto que el cambio climático tendrá en la capacidad de estas áreas para suministrar y regular el agua en escenarios de cambio, 3) la vulnerabilidad socioecológica con énfasis en temas sociales, económicos, culturales y de género, y 4) hemos liderado la implementación de medidas de adaptación para el mejoramiento del uso de la tierra, el uso eficiente del agua y el fortalecimiento de capacidades de las comunidades que las habitan.



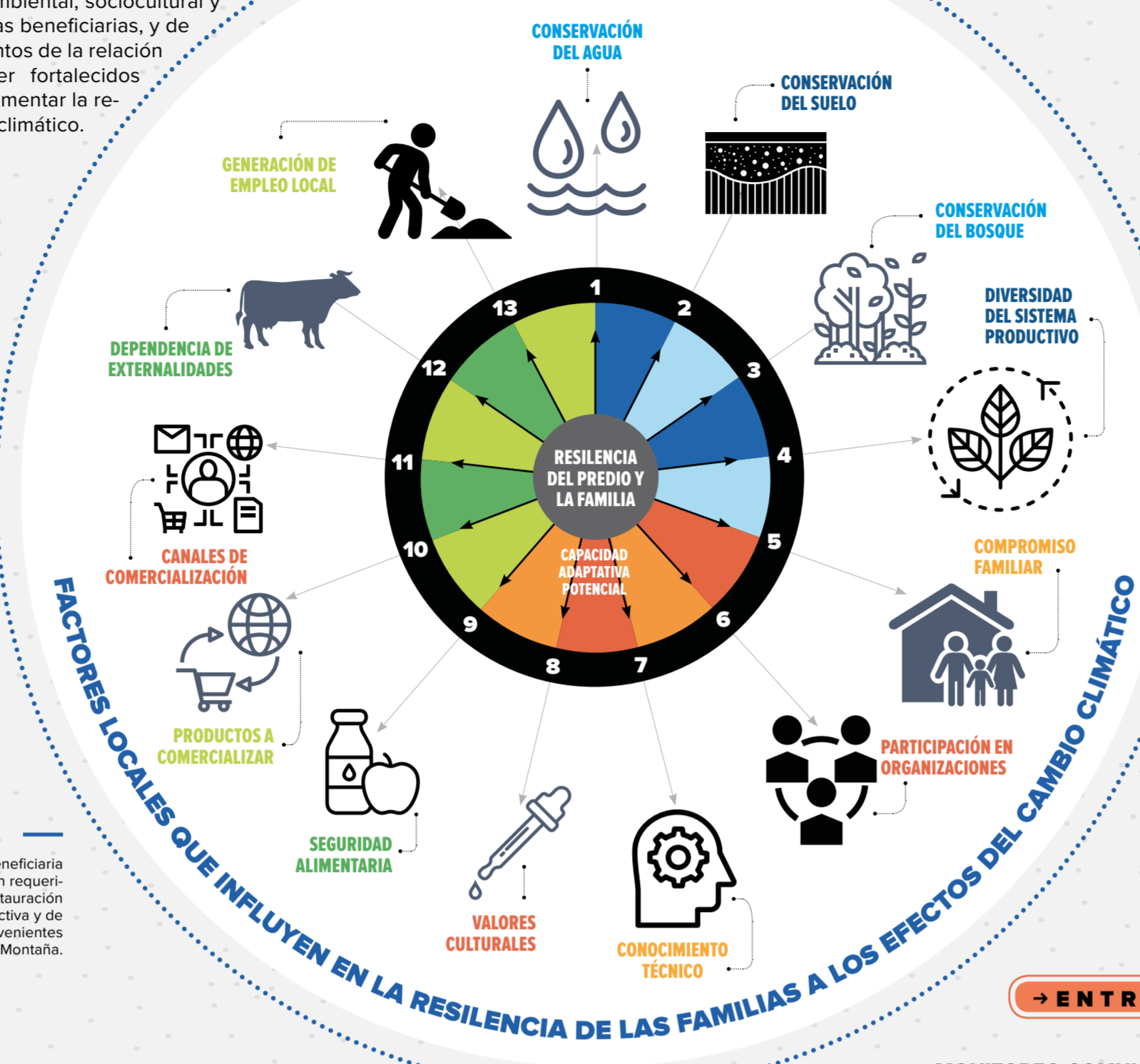
LA RESILIENCIA COMO UNA CAPACIDAD

para enfrentar un evento de cambio climático

A partir de un análisis integral del territorio y el estado de conservación de los recursos naturales de la zona a intervenir, el proyecto pudo establecer la situación ambiental, sociocultural y económica de cada una de las familias beneficiarias, y de esta manera identificar cuáles elementos de la relación familia-predio-comunidad debían ser fortalecidos para reducir su vulnerabilidad e incrementar la resiliencia ante los efectos del cambio climático.

En el proyecto entendemos la resiliencia como la capacidad de un socioecosistema de hacer frente a un evento peligroso o perturbador, esto implica responder o reorganizarse de tal forma que pueda preservar su función, identidad y estructura esenciales, al tiempo que mantiene su capacidad de adaptación, aprendizaje y transformación.

Grupo de indicadores aplicados a cada familia beneficiaria como un insumo para estimar el nivel de intervención requerido y para orientar la selección de las medidas de restauración o rehabilitación ecológica, de reconversión productiva y de fortalecimiento a las organizaciones locales más convenientes para cada una. Elaborado por: GEF de Alta Montaña.



MEDIDAS COMPLEMENTARIAS

El proyecto ha generado gran conocimiento técnico, pero lo más relevante es el diálogo de saberes que se da entre lo científico y lo local. El desarrollo a escala humana propuesto por Manfred Max Neef, así como los aportes de la Asociación para el Desarrollo Campesino han sido clave para que a la par de generar mecanismos de adaptación al cambio climático en la alta montaña basados en ecosistemas (AbE), también se den mecanismos complementarios que fortalezcan capacidades de las comunidades, gestión en conocimiento e incidan en los planes de vida de las familias campesinas:

NECESIDADES EXISTENCIALES (ACCIÓN)



ENTRE LOS MECANISMOS COMPLEMENTARIOS ESTÁN:

MONITOREO COMUNITARIO.

Los efectos del clima cambiante sobre las actividades cotidianas de las familias campesinas suponen el reto de conocer a mayor profundidad el comportamiento del tiempo atmosférico, día a día. El uso de tecnología sencilla para registrar y monitorear variables de clima, humedad y precipitación le está dando la posibilidad a las comunidades de tomar decisiones más acertadas sobre épocas de siembra, cosecha y eventos naturales que, de otra manera, afectan sus cultivos y en consecuencia los hace vulnerables.

Desde hace más de cinco meses se consolida la red de monitoreo comunitario en la cuenca del Río San Francisco.



Sabias Montañeras: a través de elementos multimediales se ha buscado exaltar el rol integral de la mujer campesina, destacando sus oficios tradicionales, su capacidad de mantener latente sus costumbres y su relación con el territorio en el que se desarrollan estos quehaceres.

Bosque Nativo: de la mano de ellos realizamos la implementación de las estrategias de restauración ecológica en el municipio de Tausa.

NUESTROS IMPACTOS

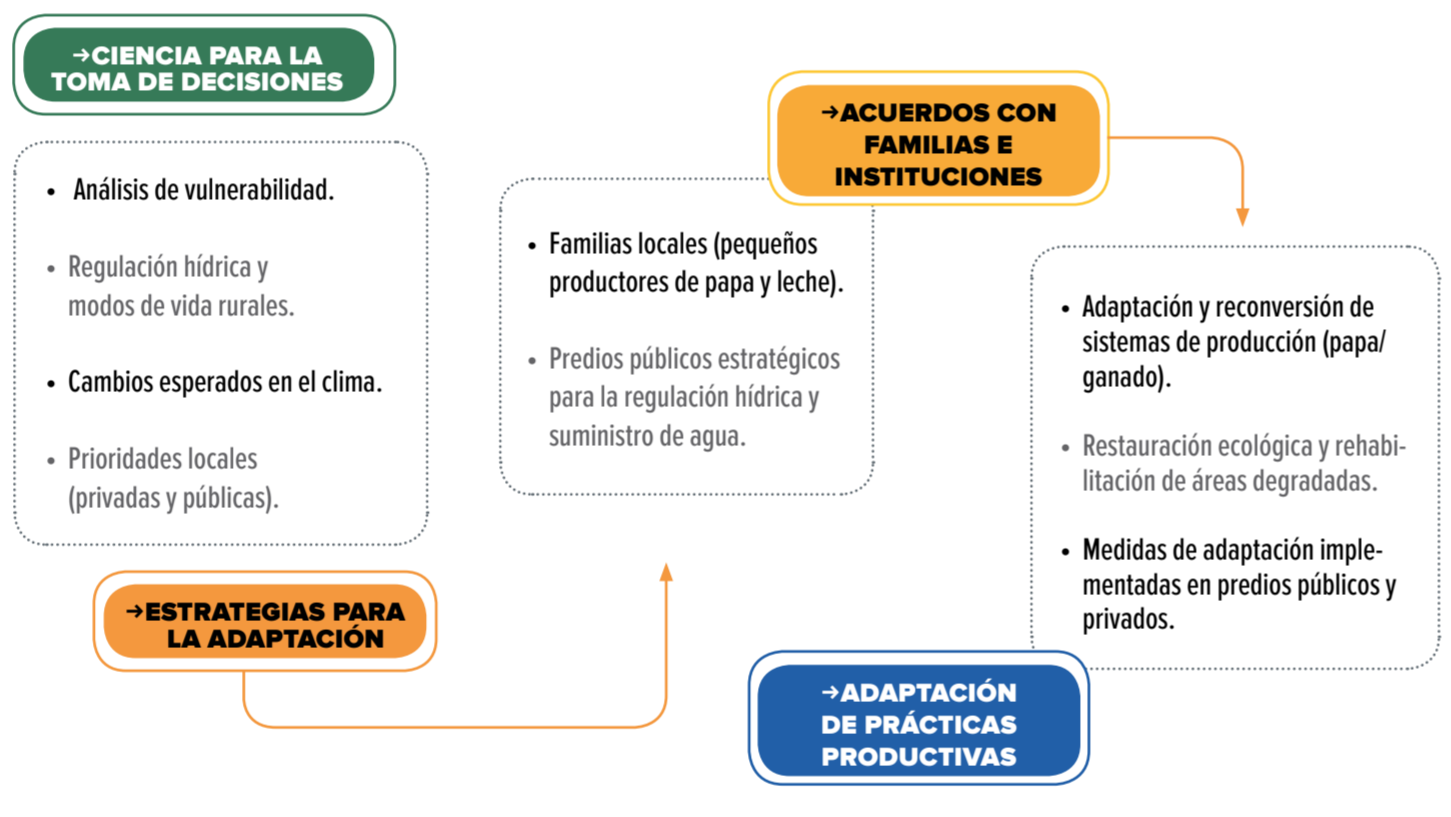
Contribuimos a cumplir los compromisos de Colombia ante el Acuerdo de París, especialmente en relación a las metas de las Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC) en materia de adaptación al cambio climático.

Articulamos instituciones gubernamentales junto con la empresa privada para el cumplimiento de las metas del proyecto.

Monitoreamos comunitariamente el clima, lo que permite obtener información diaria a escala local (de finca) lo que facilita la toma de decisiones y la adaptación a la variabilidad y al cambio climático.

Fortalecemos las capacidades de los entes territoriales como funcionarios públicos. Esto ha permitido la incorporación de la gestión del cambio climático en instrumentos de planeación territorial.

APLICANDO EL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO EN EL TERRITORIO PARA LA ADAPTACIÓN



Todas las acciones de restauración ecológica y la adaptación de sistemas de producción diseñadas por el proyecto se enfocan en disminuir la vulnerabilidad de las familias campesinas al cambio y variabilidad climática y en equilibrar los roles de los miembros de cada familia en las labores que desarrollan en sus predios. En la actualidad, las comunidades fortalecen sus habilidades a través del intercambio de saberes y experiencias, con prácticas innovadoras, sencillas y replicables siguiendo el modelo de Adaptación basada en Ecosistemas AbE. Elaborado por: GEF de Alta Montaña.

CADENAS DE VALOR

Formación para el desarrollo de habilidades con el fin de:

- Lograr rentabilidad y sostenimiento en el tiempo.
- Promover prácticas productivas sostenibles y armónicas con los ecosistemas de alta montaña.
- Proteger la integridad ecológica.
- Aportar al desarrollo digno de las comunidades de la alta montaña.
- Incrementar la agrobiodiversidad y mejorar la seguridad alimentaria.
- Promover enfoques multisectoriales.

- Aislamiento de áreas de importancia para la regulación hídrica
- Franjas biodiversas
- Recuperación de las áreas degradadas
- Ampliación de relictos de vegetación natural
- Enriquecimiento de relictos de vegetación natural
- Cercas vivas multiusos y multipropósito

MEDIDAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN FINCA

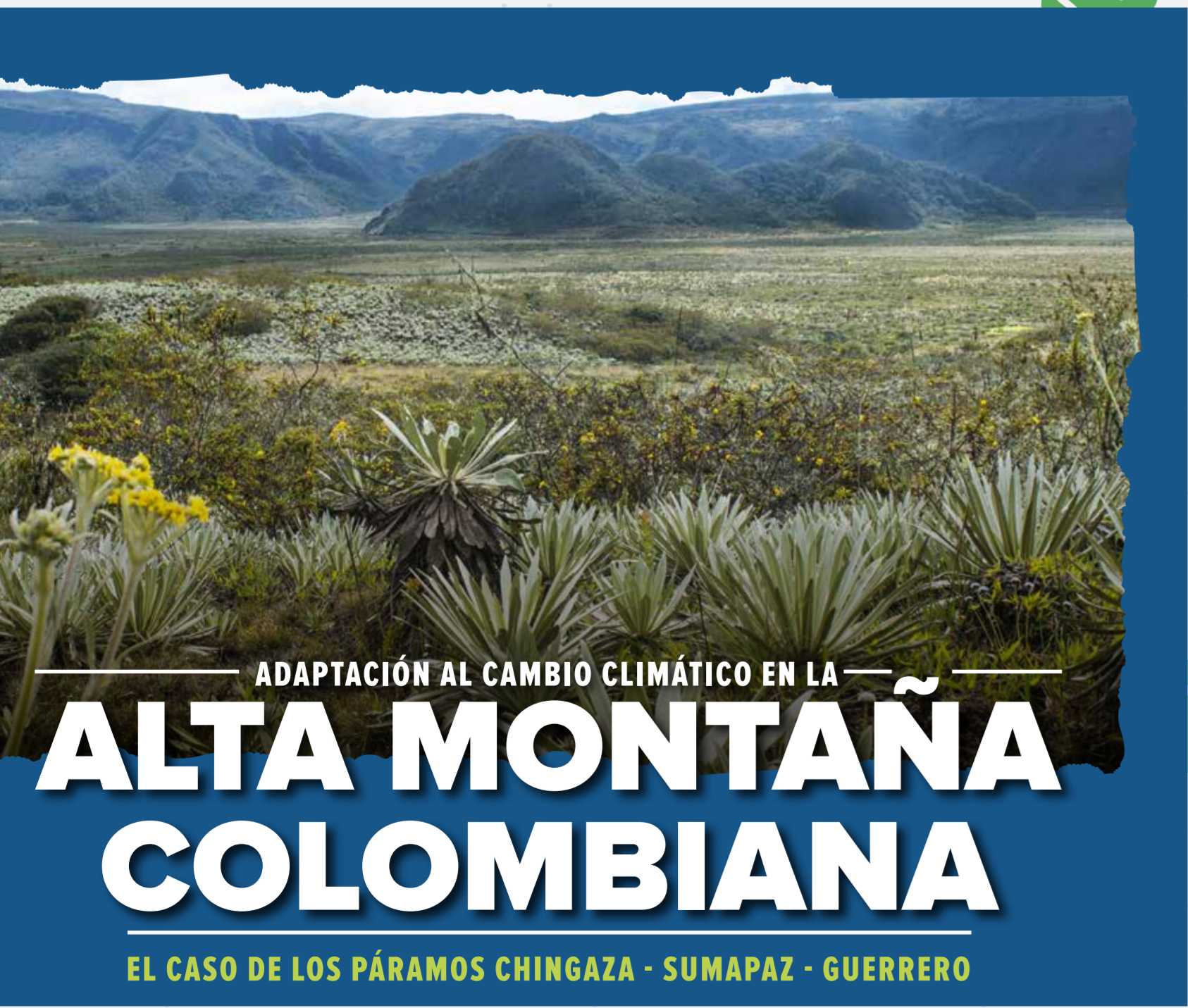
ESTRATEGIA DE FORTALECIMIENTO DE CAPACIDADES

ESTRATEGIA DE COMERCIALIZACIÓN Y MARKETING

- ACCIONES COMPLEMENTARIAS
- Pozos sépticos
- Reservorios
- Bebederos
- Biodigestores

Ejemplo de diseño de medidas de adaptación con resiliencia climática a nivel familiar para manejo sostenible de sistemas de producción agropecuaria. Elaborado por: GEF de Alta Montaña.

- CONVENCIONES
- Acciones de restauración ecológica
- Acciones en sistemas productivos
- Acciones complementarias
- Estrategias transversales



ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO EN LA ALTA MONTAÑA COLOMBIANA

EL CASO DE LOS PÁRAMOS CHINGAZA - SUMAPAZ - GUERRERO

550 HECTÁREAS EN REHABILITACIÓN Y RECUPERACIÓN.

64 FAMILIAS IMPLEMENTANDO MEDIDAS DE ADAPTACIÓN.

4.2 MILLONES DE DÓLARES COMPROMETIDOS EN EL DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO (INFRAESTRUCTURA E INSUMOS).

Coordinación técnica: Patricia Bejarano, Natalia Acero
Coordinación editorial: Tatiana Menjara Morales, Natalia Borrero Morales
Colaboradores: Equipo técnico y administrativo Proyecto GEF de Alta Montaña
Mapas: José Ville Triana, Milton Espitia
Fotografía: Arts Collegium
Diseño: Leidy Sánchez, Camilo Riaño

CONSTRUYENDO

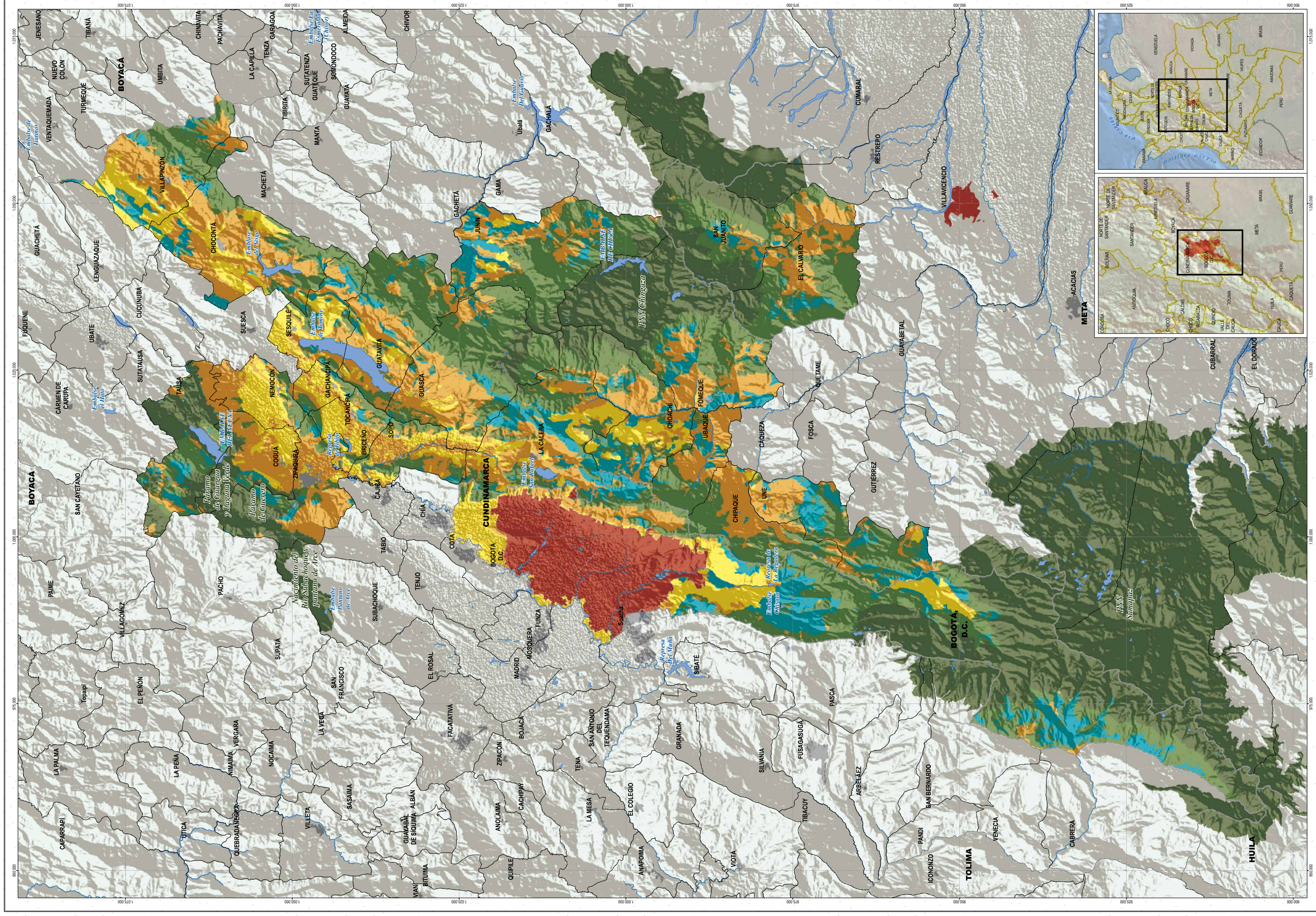
PAISAJES SOSTENIBLES

→ NUESTRAS APUESTAS

- Proteger el capital natural sostenible
- Promover una producción sostenible
- Canalizar mecanismos financieros
- Generar acciones frente al cambio climático
- Fortalecer la gobernanza del agua

→ CONVENCIONES

- Áreas protegidas
- Preservación
- Restauración
- Uso sostenible
- Otros usos



→ APORTAMOS AL CUMPLIMIENTO DE LOS ODS

