

ALTIPLANO RESILIENTE

Cuencas conservadas | Comunidades productivas

Fortalecimiento de la resiliencia de los medios de vida ante el cambio climático en las cuencas altas del Altiplano de Guatemala

Ottoniel Monterroso, UICN

Guatemala, enero 2024



Cambios en precipitación y temperatura



Más humedad

- Cambios en humedad
- Cambios en temperatura

Efectos:

- Tormentas de granizo





Riesgo, vulnerabilidad y clima

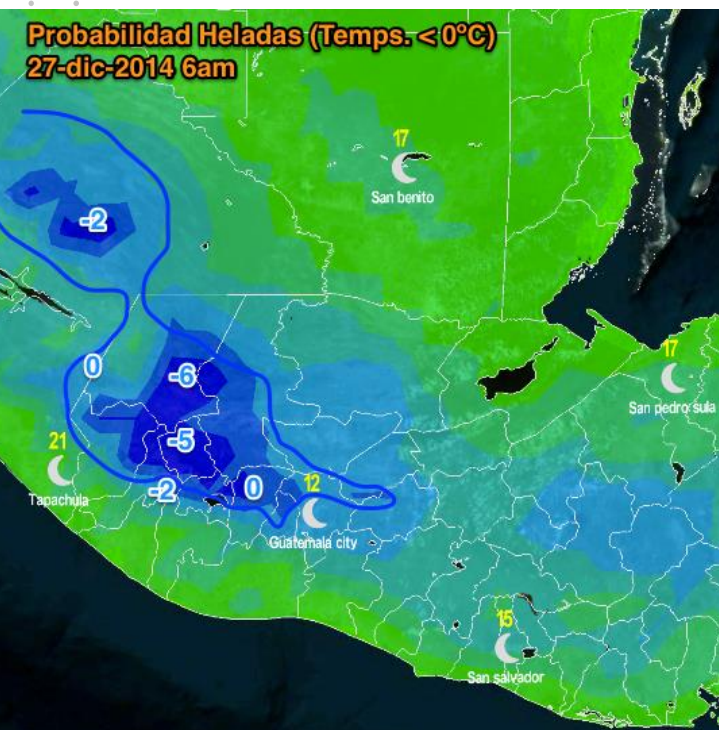


**Patzún, Chimaltenango
6 mayo 2021**





Bajas temperaturas



Temperaturas bajas

- Temperaturas por debajo de los 0° C

Efectos:

- Heladas





Proyecciones canícula 2023

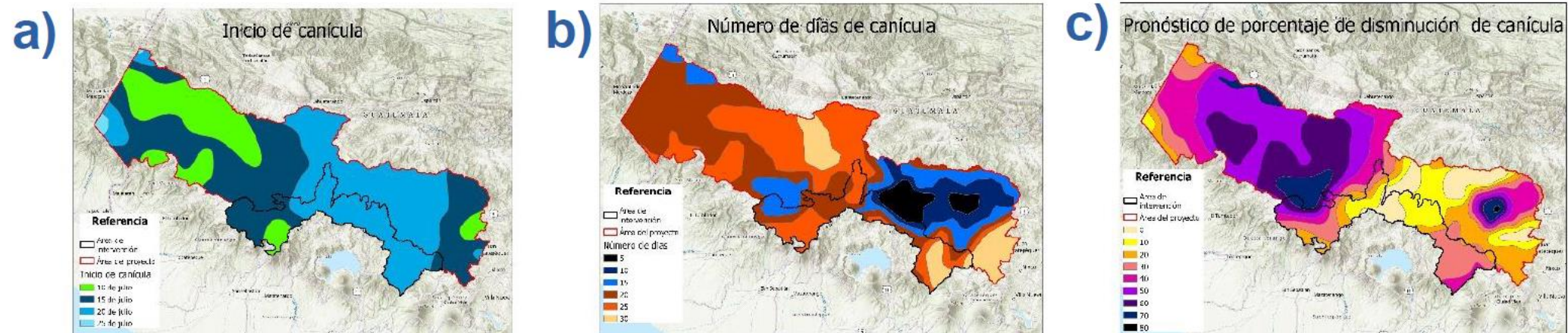


Figura 1. Pronóstico de (a) inicio de la canícula, (b) duración de la canícula y (c) porcentaje de disminución de la precipitación en las zonas priorizada y de influencia del Proyecto Altiplano Resiliente. **Fuente:** INSIVUMEH (2023).



These are the places most at risk from record-breaking heat waves as the planet warms

By Laura Paddison, CNN
Published 11:00 AM EDT, Tue April 25, 2023



(CNN) — Dangerous, record-breaking heat waves are set to increase as the climate crisis intensifies, and they will be particularly devastating in countries and regions that are least prepared for them, according to a new study.

Scientists analyzed temperature data sets spanning more than 60 years, as well as climate models, to calculate the likelihood of unprecedented heat extremes occurring – and where these might happen.

They identified Afghanistan, Papua New Guinea and Central America – including Guatemala, Honduras and Nicaragua – as “hot spots” for high-risk heat waves.

These regions are particularly vulnerable due to their fast-growing populations and limited access to healthcare and energy supplies, which undermine their resilience to extreme temperatures, according to the report, published Tuesday in the journal Nature Communications.

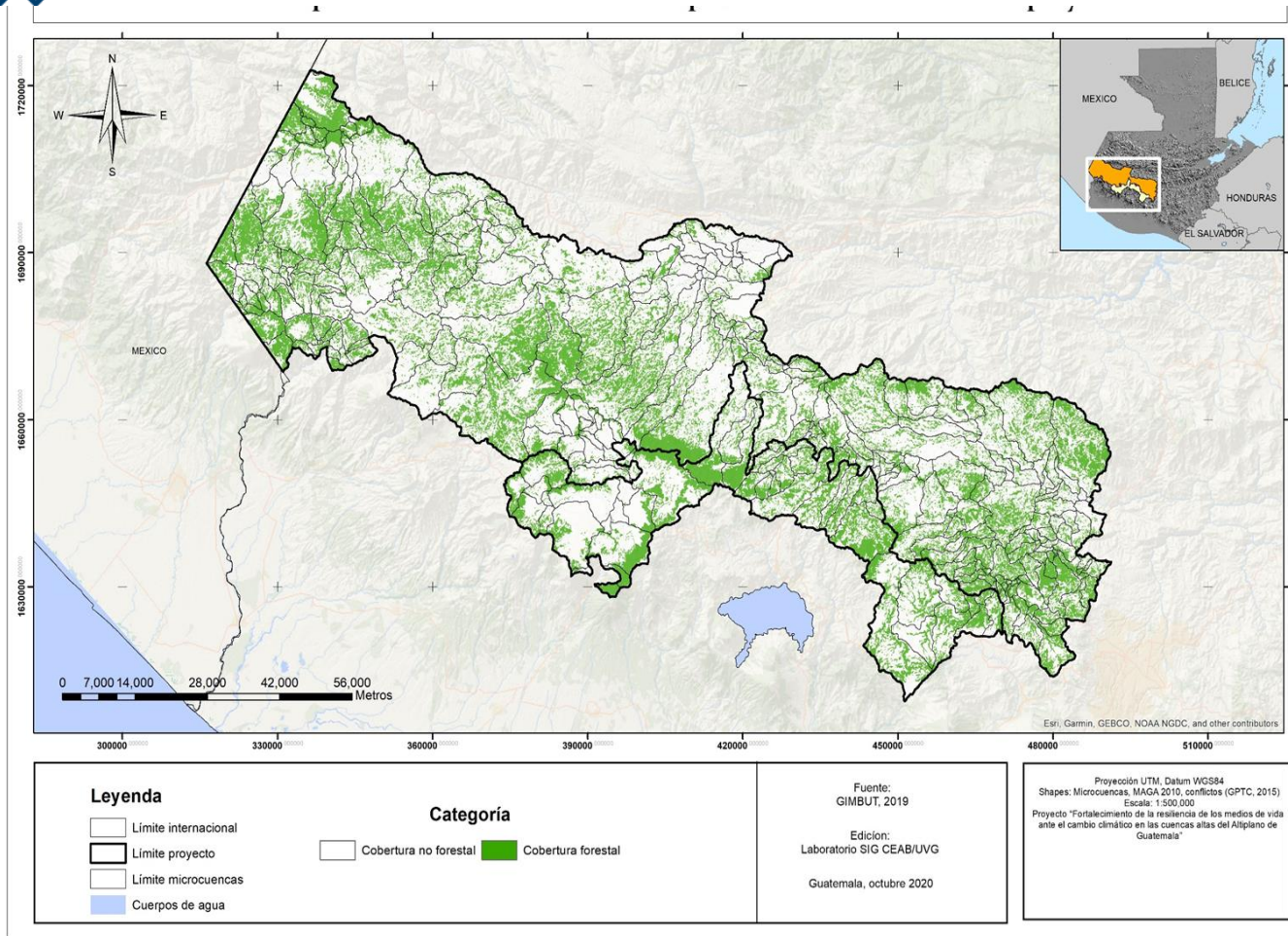
“There’s evidence there that those regions may well be in for a big heat wave and they wouldn’t be prepared for it,” said Dann Mitchell, a professor in atmospheric sciences at the University of Bristol in the UK and a study co-author.



Marvin Recinos/AFP/Getty Images

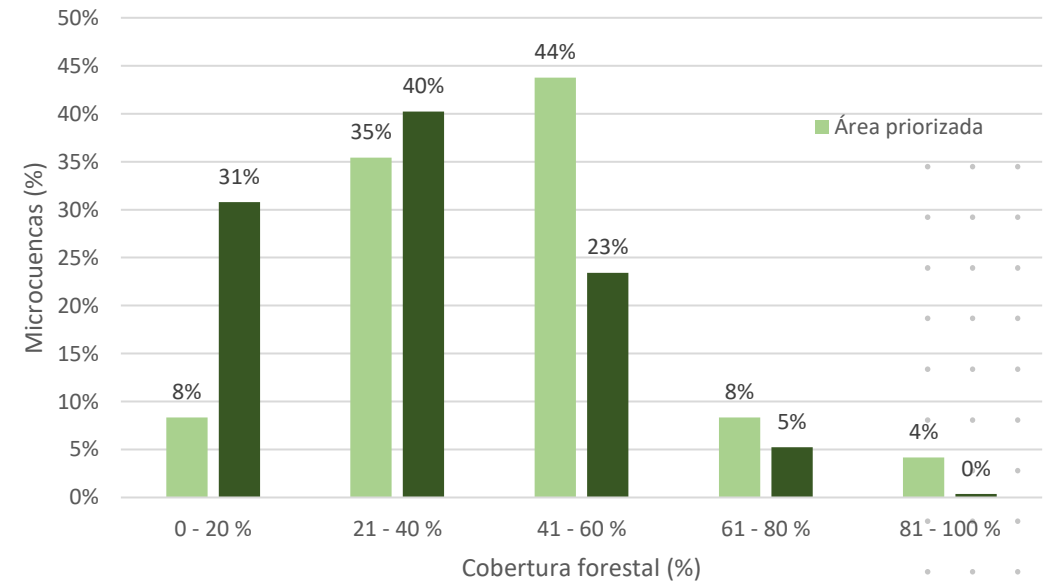
A boy on an abandoned boat on what is left of Lake Atescatempa, Guatemala, which dried up due to drought and high temperatures, in May 2017.

Cobertura forestal

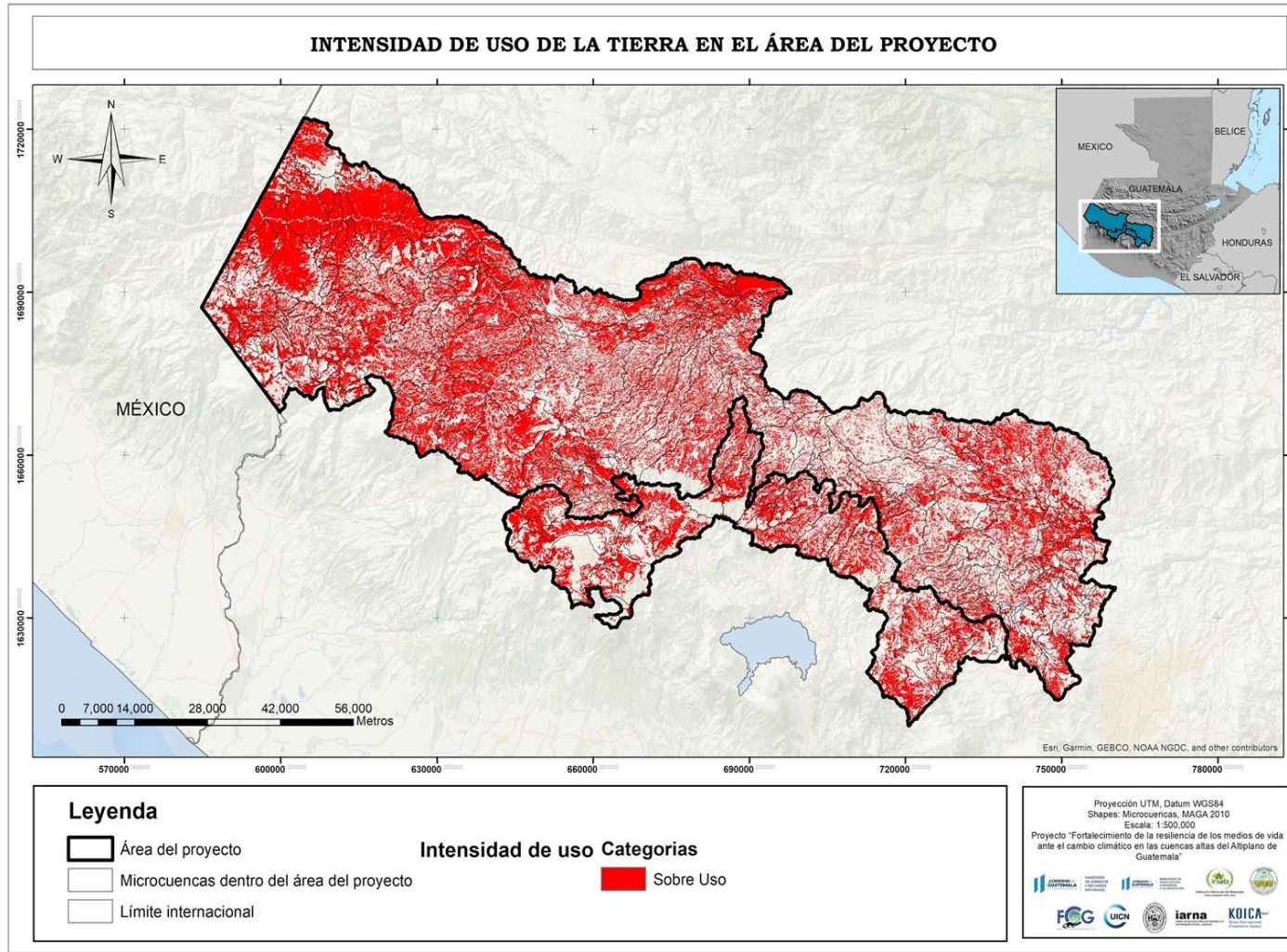


La cobertura forestal varía de 0-81 %

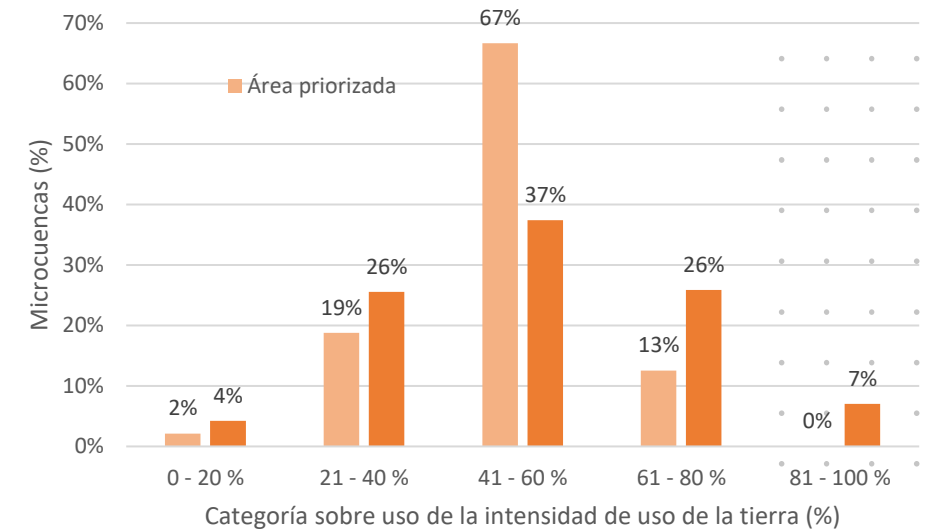
Promedio partes altas: 30%



Intensidad de uso de la tierra



El 48 % del territorio se encuentra en sobreuso





Proyecto Altiplano Resiliente

Autoridad Nacional Designada and el FVC: MARN

Agencia Acreditada ante el FVC: IUCN

Instancias públicas que participan

- MARN, MAGA, INAB e INSIVUMEH

Donantes:

- Fondo Verde de Clima
- Agencia Coreana para el Desarrollo -KOICA

Duración: 7 años (2020-2026)

Entidades ejecutoras:

- IUCN-Guatemala
- Fundación para la conservación en Guatemala FCG
- Universidad Rafael Landívar, a través de IARNA





OBJETIVO DEL PROYECTO:

Reducir el impacto del cambio climático en las cuencas altas del altiplano occidental, aumentando la resiliencia de los ecosistemas y de la población

COMPONENTES:

Se cuenta con tres componentes:



Gestión integrada de cuencas climáticamente inteligente adaptada al contexto local del Altiplano.



Sistemas de gestión de cuencas dirigido por comunidades promovidos a través de donaciones.



Entrega de información climática a los agricultores y otros interesados para la gestión de cuencas, que mejore las prácticas y programas agrícolas y el uso del agua.



ÁREA GEOGRÁFICA:

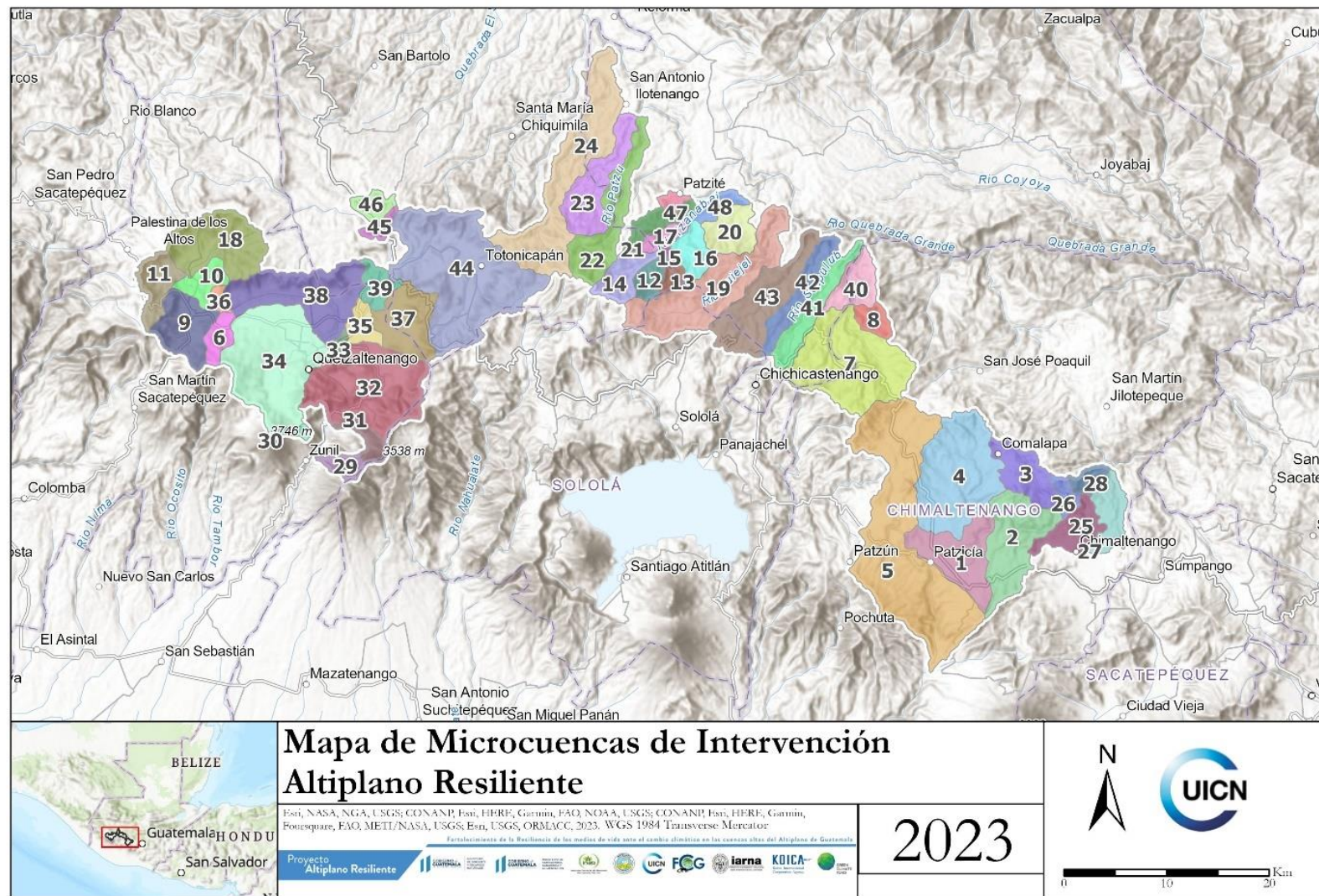
ÁREA DE INTERVENCIÓN

48 microcuencas
146,500 hectáreas

BENEFICIARIOS:

Un total de 132,000 personas beneficiadas, con especial consideración de género y pueblos indígenas.

Un total de 22,500 hectáreas se han incorporado a SAF, restauración, reforestación.





Las intervenciones de AbE: Restauración del Paisaje Forestal

“Forestal” porque aumentar número o la salud de los árboles en un área delimitada

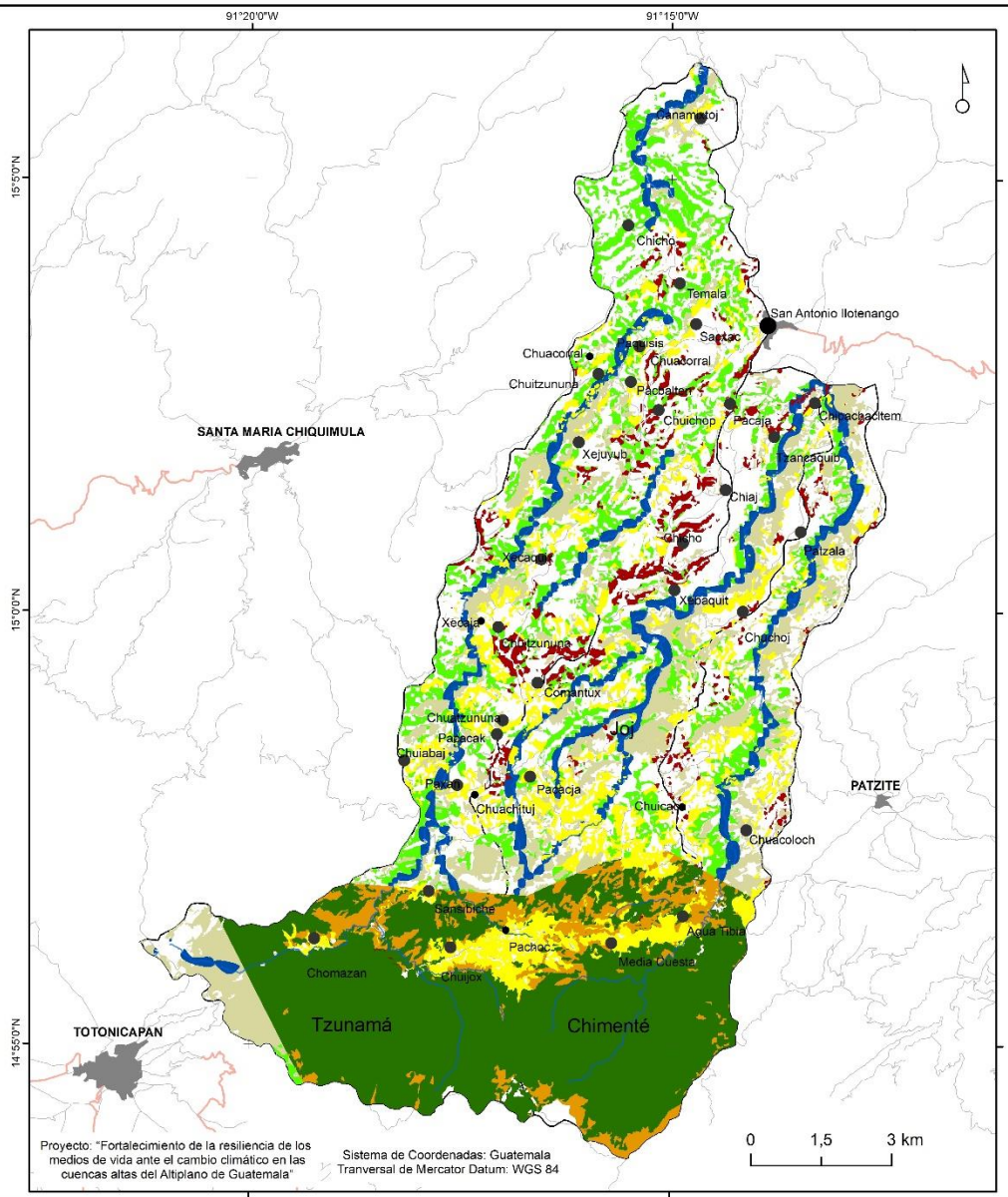
“Paisajes” porque involucra las cuencas con diversos usos de la tierra que interactúan

“Restauración” porque recupera la productividad biológica de un área con el fin de lograr beneficios para las personas y el planeta

“Restauración” , porque une esfuerzos para “rehabilitar” áreas degradadas o manejadas insosteniblemente



Priorización de áreas con potencial de restauración



Localidades de población

- Pueblo
- Caserío
- Aldea

Vías de comunicación

- Autopistas
- Carreteras pavimentadas
- Carreteras no pavimentadas
- Corrientes fluviales
- Cuencas hidrográficas de interés para el proyecto
- Áreas densamente edificadas

LEYENDA

ACCIONES DE RESTAURACION PROPUESTAS

- Conservación del Bosque con enriquecimiento de Parches (bajo incentivos forestales) y siembra de semillas nativas, regeneración natural
- Producción de granos básicos con cultivos permanentes (aguacate o árboles frutales), cultivos de ciclo corto con árboles frutales deciduos y cercos vivos de uso múltiple. Inclusión de cultivos de cobertura y/o arboles con follaje.
- Producción de granos básicos con árboles dispersos (pino, aliso, frutales, u otros), cultivos de coberturas (leguminosas, Aliso, etc.), acequias de infiltración y cercos vivos de uso múltiple
- Regeneración pasiva, establecimiento de sistemas agroforestales sistema milpa, reforestación bajo incentivos forestales
- Restauración a través de Plantaciones Forestales con especies nativas (*Quercus* spp, *Alnus* spp, *Arbutus* spp y *Pinus* spp) bajo incentivos forestales (PINPEP, PROBOSQUE) En bosques municipales y comunales práctica del Ri Kaxcol
- Restauración con especies nativas (aliso) a través de Plantaciones Forestales (incentivos, PINPEP, PROBOSQUE) para bosques riparios
- Restauración con semillas nativas, regeneración pasiva y manejo silvicultural, priorizar el acceso a incentivos forestales

Fortalecimiento de la Resiliencia de los medios de vida ante el cambio climático en las cuencas altas del Altiplano de Guatemala.



Parcelas de conservación de agua y suelo con enfoque de línea clave





Establamiento de parcelas agroforestales y de prácticas de conservación de suelo y agua





Sistema de alerta temprana



DEL MAÍZ

Por parte del área del Proyecto, el cultivo del maíz se encuentra en la fase de fructificación (entre R3 y R4), es decir en la fase de maduración. Para el caso de Tonicapán el cultivo de formación de mazorca.

De acuerdo con Ruiz et al. (2013) el cultivo de maíz requiere un promedio entre 6 y 8 mm diarios para asegurar un desarrollo. Esta necesidad hídrica se presenta entre la etapa de formación de la mazorca.

Observatorio de Territorio y Clima de Guatemala (OTC)

El OTC es una iniciativa de la Universidad Rafael Landívar, gestionada desde el Instituto de Investigación en Ciencias Naturales y Tecnología (Iarna).

Cuenta con el apoyo del proyecto "Fortalecimiento de la resiliencia de los medios de vida ante el cambio climático en las cuencas altas del altiplano de Guatemala", que se desarrolla en la parte alta de las cuencas Samalá, Chixoy, Coyolate y Motagua (áreas de recarga hídrica), en los departamentos de Quetzaltenango, Chimaltenango, Tonicapán, Quiché y Sololá; donde se han priorizado 24 microcuencas.



PROMÓNICO DE INICIO DE LA ÉPOCA LLUVIOSA EN EL ALTIPLANO

Inicio de la época lluviosa
Entre 11 y 26 de mayo

Comportamiento probable de la época lluviosa para el

Similar a los años 2011, 2012 y 2017



Diagrama de los ciclos del cultivo de maíz para Guatemala basado en el informe de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA), 2020.

Programa de Alerta Temprana para Seguridad Alimentaria (MFEWS), Departamento de Agricultura de los Estados Unidos de América (USDA), 2020



OBSERVATORIO TERRITORIO Y CLIMA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR

Observatorio de Territorio y Clima de Guatemala (OTC)

El OTC es una iniciativa de la Universidad Rafael Landívar



Ejemplo de acciones que se promueven en el proyecto

- Donaciones pequeñas y medianas para el fomento de estrategias de adaptación basada en ecosistemas
- Sistemas agroforestales, como cercas vivas, cultivo encallejones, entre otros.
- Parcelas para el manejo hídrico, para asegurar agua durante la época seca del año.
- Recuperación y promoción de prácticas ancestrales de manejo de recursos naturales
- Un sistema de alerta temprana, con tecnología adecuada para la proyección climática a nivel de territorio
- Capacitación y acompañamiento a productores



Gracias



© UICN / Pajujo Villatoro

