



CIUDAD DE
GUATEMALA

NUESTRO TRABAJO EN GUATEMALA

Impulsando la ciencia y la innovación para lograr sistemas alimentarios sostenibles

La Alianza de Bioversity International y el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) ofrece soluciones basadas en la ciencia que aprovechan la biodiversidad agrícola y transforman de manera sostenible los sistemas alimentarios para mejorar la vida de las personas. Nuestras soluciones buscan abordar de manera innovadora las crisis mundiales de desnutrición, cambio climático, pérdida de biodiversidad y degradación ambiental.

A través de investigación de punta y gracias a un trabajo conjunto con socios locales, nacionales e internacionales, generamos evidencia e incorporamos innovaciones para aprovechar la biodiversidad agrícola y transformar de forma sostenible los sistemas alimentarios y así mejorar la vida de las personas. Tenemos un trabajo activo en más de 10 países de América Latina y el Caribe; nuestra sede regional está en Palmira (Colombia) y contamos con oficinas en Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá, Perú y Brasil.

Cinco décadas de trabajo colaborativo

Desde 1973, nuestra presencia en Guatemala se ha construido de la mano de socios, colaboradores y donantes comprometidos. Hemos consolidado una agenda de investigación que impulsa el intercambio de materiales genéticos para el mejoramiento de cultivos, aborda los desafíos del cambio climático, fortalece cadenas de valor más equitativas e inclusivas, contribuye a la restauración de ecosistemas y promueve sistemas de producción sostenibles en beneficio de las comunidades del país.

Para abordar los retos prioritarios en Guatemala y generar un impacto positivo y sostenible, desarrollamos proyectos en distintas regiones del país, enfocados en las siguientes áreas:



CIAT / Arely Valdivia



Acción
climática
y seguridad
alimentaria



Sistemas
alimentarios
sostenibles



Mejoramiento
de cultivos



Biotecnología



Inclusión en la
agricultura

Transformando los sistemas alimentarios

La variabilidad climática no solo amenaza la seguridad alimentaria y los medios de vida de los agricultores, sino también a todo el sistema alimentario del país. En Guatemala realizamos análisis integrales para evaluar los impactos económicos y sociales del cambio climático relacionados con la seguridad alimentaria y así identificar las regiones, cultivos y comunidades más afectadas. Trabajamos para eliminar el hambre, mejorar la nutrición y asegurar la inclusión y el desarrollo socioeconómico del sector rural del país.

Servicios climáticos: fortaleciendo la resiliencia agrícola local

En muchos países de la región, los productores y actores locales tienen un acceso limitado a información agroclimática útil, o encuentran dificultades para traducirla en decisiones prácticas. Para enfrentar este desafío, hemos desarrollado diferentes servicios climáticos que buscan cerrar esta brecha al generar, traducir y transferir información climática para apoyar la toma de decisiones en el campo:



MESAS TÉCNICAS AGROCLIMÁTICAS (MTA): ciencia y saber local para decisiones informadas

Las MTA son un enfoque innovador que permite el diálogo entre diferentes actores locales del sector agrícola. A través de este diálogo se informa a los pequeños productores sobre los cambios climáticos esperados en su región, su impacto en los sistemas productivos y las estrategias para mitigar efectos adversos.

Las MTA combinan ciencia y conocimiento local, creando espacios de concertación territorial que generan recomendaciones consensuadas para los sistemas productivos que difunden mediante boletines agroclimáticos y otros medios.

En Guatemala, en coordinación con el MAGA, INSIVUMEH y otros socios, hemos impulsado el establecimiento de cerca de 20 MTA, logrando cobertura nacional y un proceso sólido de escalamiento.



CIAT / José Luis Urrea



SERVICIOS CLIMÁTICOS PARTICIPATIVOS (PICSA): información útil en la “última milla”

Los Servicios Climáticos Participativos para la Agricultura (PICSA, por sus siglas en inglés) son un mecanismo de servicios climáticos que ayuda a las familias agricultoras a tomar mejores decisiones al proporcionarles información agroclimática adaptada. En Guatemala, junto al PMA, UICN y otros socios, PICSA ha llegado a 75.000 agricultores en 180 comunidades de seis departamentos prioritarios.



TERRITORIOS SOSTENIBLES ADAPTADOS AL CLIMA (TeSAC): laboratorios vivos de adaptación

Los TeSAC son territorios donde se identifican, prueban y evalúan prácticas agrícolas adaptadas al clima mediante investigación participativa. Este modelo permite que representantes comunitarios e investigadores identifiquen e implementen las opciones más adecuadas de Agricultura Sostenible Adaptada al Clima (ASAC) y de Adaptación Basada en Ecosistemas (AbE) para cada territorio. En Guatemala hemos desarrollado TeSAC en comunidades rurales vulnerables —incluyendo hogares liderados por mujeres— para recuperar agroecosistemas y promover una agricultura sostenible, convirtiéndose en laboratorios vivos donde actores territoriales codesarrollan e implementan soluciones integradas que mejoran la resiliencia y los medios de vida rurales.

Enfoques combinados de modelación clima-cultivo

Facilitamos la toma de decisiones en la agricultura mediante métodos innovadores y herramientas avanzadas de modelación, enfocándonos en los efectos de la variabilidad y el cambio climático. Esta información es clave para evaluar escenarios futuros y diseñar respuestas efectivas a nivel de finca, subnacional, nacional y regional.



Aplicamos modelación agroclimática a través de software que estima el clima futuro y su impacto en la agricultura, utilizando herramientas como CPT y R-CPT,

Modelos Climáticos Globales y Regionales, y métodos de *downscaling*. Al combinar enfoques de modelación climática y de cultivos, analizamos el comportamiento de los sistemas productivos bajo diversas condiciones ambientales, así como modelos de distribución de especies para evaluar la resiliencia de los sistemas agroalimentarios en la región.



ACLIMATE
GUATEMALA

Desarrollamos plataformas de pronósticos agroclimáticos en las cuales proporcionamos información clave para la planificación agrícola.



CIAT / Daniela Arce



Seguridad climática

Las implicaciones del cambio climático en la seguridad, conocidas como el nexo clima-seguridad, han sido ampliamente debatidas en ámbitos políticos y académicos. En Guatemala, el cambio climático es un factor determinante en la vulnerabilidad de las comunidades rurales, ya que agrava la inseguridad alimentaria y limita las oportunidades económicas. Frente a este desafío, hemos desarrollado estrategias de adaptación climática que fortalecen la resiliencia de las familias agricultoras, ayudando a reducir los factores que las obligan a desplazarse.



**BRIEF SEGURIDAD CLIMÁTICA
EN GUATEMALA**



**BRIEF OBSERVATORIO
SEGURIDAD CLIMÁTICA
EN GUATEMALA**



© CIAT / Adriana Varón

Mejores cultivos para una Guatemala con seguridad alimentaria

Estamos comprometidos con generar y desarrollar conocimientos y tecnologías agrícolas para contribuir a resolver la problemática de desnutrición crónica en el país y mejorar la seguridad alimentaria.

A través de nuestras investigaciones y de programas como Harvest+ y Biofortificados, en colaboración con el ICTA y socios como el PMA, hemos ayudado a combatir la malnutrición mediante el desarrollo, la distribución y la promoción de cultivos biofortificados ricos en micronutrientes como el hierro (frijol), el zinc (arroz y maíz) y la provitamina A (yuca y camote). La variedad de frijol ICTA Petén, liberada en Guatemala en 2010, fue parte del primer grupo de cultivos biofortificados en el mundo y todavía se consume en el país.

También hemos trabajado para incluir especies subutilizadas en la dieta escolar, promoviendo la conservación de alimentos tradicionales nutritivos. A través de diferentes proyectos bilaterales, hemos fomentado la promoción de estos cultivos mediante la donación de semillas y la capacitación en buenas prácticas de producción de semilla y grano. Nuestra colaboración con el ICTA, que abarca más de 40 años de investigación, ha sido clave en estos avances.

Nuestro compromiso para mejorar los cultivos en el país incluye el desarrollo y la diseminación de variedades mejoradas y resilientes al cambio climático, la difusión de cultivos y tecnologías de producción bajos en carbono y el fortalecimiento de capacidades locales a través del intercambio de conocimientos.



KofACI





CIAT / Elizabeth Ramirez

Cadenas de valor fortalecidas

Impulsamos estrategias e innovaciones que promueven la inclusión de pequeños productores y contribuyen a reducir la pobreza rural, mejorando su participación en cadenas de valor y promoviendo modelos de negocio incluyentes mediante el uso de metodologías propias como la metodología LINK. Asimismo, trabajamos en fortalecer las cadenas de suministro para aumentar la eficiencia y la competitividad, generando mejores ingresos y medios de vida para los pequeños agricultores.

Apoyamos también el desarrollo de cadenas de valor sostenibles en ganadería, café, cacao y cultivos de consumo local a través del mapeo de riesgos climáticos y del diseño de estrategias de agricultura sostenible que permiten anticipar impactos, reducir vulnerabilidades y fomentar sistemas productivos más resilientes.



**METODOLOGÍA
LINK**



**PROYECTO
MOCCA**

Conservación de la agrobiodiversidad



La Alianza ha desarrollado un esquema de Pagos por Servicios Ambientales (PSA) específicamente para la conservación de la biodiversidad agrícola, llamado Recompensas por Servicios de Agrobiodiversidad (ReSCA). Diseñado específicamente para conservar la biodiversidad agrícola, este mecanismo incentiva a las comunidades a mantener y cultivar sus variedades tradicionales, lo que contribuye a su seguridad alimentaria y nutricional y protege la diversidad genética local. Gracias a ReSCA, ha sido posible salvaguardar numerosas variedades de cultivos tradicionales en varios países de la región.

También apoyamos el fortalecimiento de la red de bancos de semillas comunitarios, promoviendo la conservación, el intercambio y el acceso a semillas nativas que garantizan sistemas alimentarios más resilientes.

En la era de la agricultura digital



La Alianza viene apoyando el uso y fortalecimiento de capacidades en análisis de datos para la agricultura, en coordinación con instituciones locales. Centroamérica ha sido una de las regiones en las que más se han fomentado los procesos para el desarrollo de una agricultura digital con un fuerte componente de toma decisiones basadas en datos.

En Guatemala hemos promovido activamente iniciativas para el desarrollo de una agricultura digital, priorizando enfoques basados en datos para mejorar la resiliencia y la adaptación climática en una región altamente vulnerable. Hemos desarrollado un Perfil de Agricultura Digital para el país donde priorizamos tecnologías digitales clave según su pertinencia, avance tecnológico, preparación digital e impacto potencial.



CIAT / José Luis Urrea



CIAT / Adriana Varón

La mujer en el sector agrícola



Fomentando el liderazgo inclusivo y fortaleciendo los marcos institucionales, impulsamos el papel de las mujeres en la construcción de la resiliencia climática, la seguridad alimentaria y la mejora de los medios de vida rurales. Hemos analizado la inclusión de género en iniciativas de agricultura sostenible y apoyamos el liderazgo del país en diálogos regionales en el marco de la Estrategia Agricultura Sostenible Adaptada al Clima para la región SICA.

Igualmente, trabajamos con diferentes socios para fortalecer la participación de la mujer y la juventud rurales en cadenas de valor inclusivas. Investigamos el rol del género en las decisiones alimentarias del hogar y en los resultados en términos de nutrición, y hemos medido el impacto del consumo de frijoles Biofortificados en la salud de mujeres adolescentes rurales.

Algunos socios locales en Guatemala

- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación (MAGA)
- Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícolas (ICTA)
- Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN)
- Instituto Privado de Investigación sobre Cambio Climático (ICC)
- Universidad San Carlos de Guatemala (USAC)
- Fundación Genesis Empresarial (FGE)
- Secretaría de Seguridad Alimentaria y Nutricional (SESAN)

El trabajo de la Alianza en Guatemala es posible gracias a nuestros financiadores: CGIAR, Gobierno de los Estados Unidos, Banco Mundial, PMA, FIDA, BID, IDRC, DFID, el Departamento de Administración Rural de Corea del Sur y el Ministerio Federal Alemán de Medio Ambiente, entre otros.

Información de contacto

Juan Lucas Restrepo

Director General
Alianza de Bioversity International y el CIAT
✉ j.l.restrepo@cgiar.org

Maya Rajasekharan

Directora Gerente para las Américas
de la Alianza de Bioversity International y el CIAT
Directora General del CIAT
✉ m.rajasekharan@cgiar.org

Jenny Wiegel

Gerente Sub-regional para América Latina
Alianza de Bioversity International y el CIAT
✉ j.wiegel@cgiar.org

Punto focal para Guatemala

Carlos Navarro

Líder del equipo de investigación • Acción climática
Alianza de Bioversity International y el CIAT
✉ c.e.navarro@cgiar.org



La Alianza de Bioversity International y el CIAT es parte de CGIAR, un consorcio mundial de investigación para un futuro sin hambre, dedicado a la transformación de los sistemas alimentarios, terrestres y acuáticos en medio de una crisis climática.