

R.R.

# Mejoramiento sostenible agrícola y de la calidad de vida en la zona de laderas de América Central

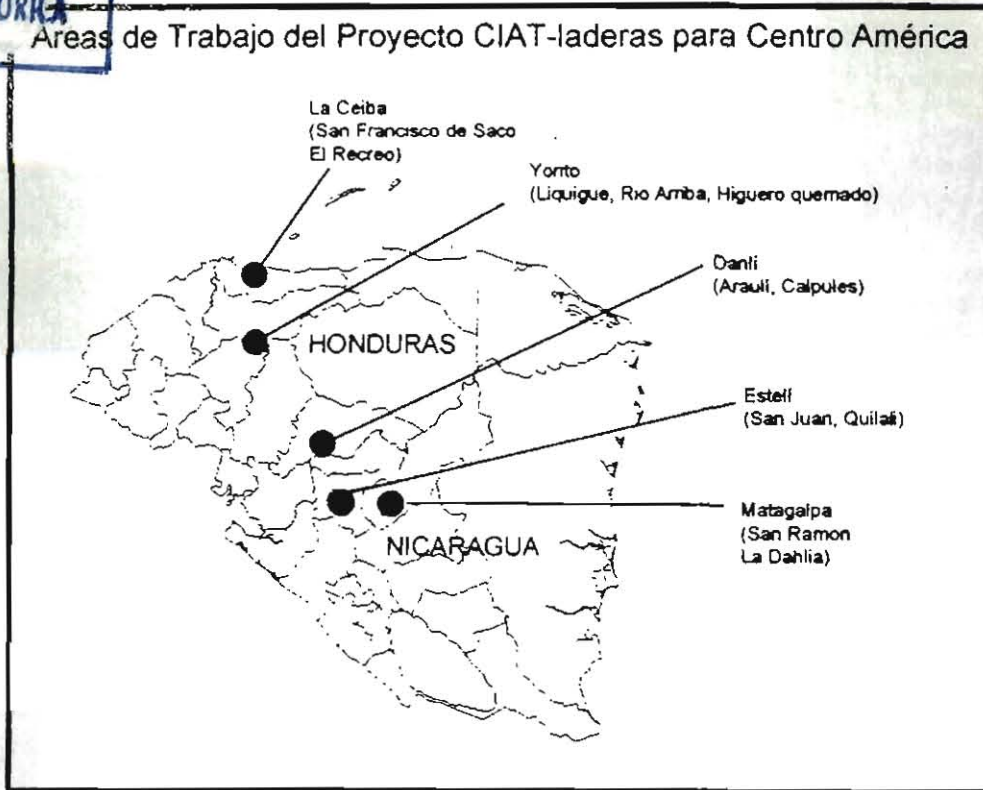


65055

COLECCION HISTORICA

65055

Áreas de Trabajo del Proyecto CIAT-laderas para Centro América



## Carpeta Informativa

### CIAT-LADERAS TEGUCIGALPA, HONDURAS



UNIDAD DE INFORMACION Y DOCUMENTACION

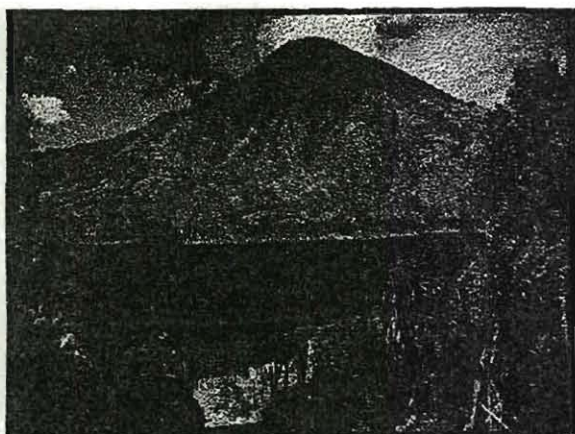
31 AGO, 2004

109599



# Investigación agrícola de vanguardia para una agricultura sustentable en las laderas de Centro América

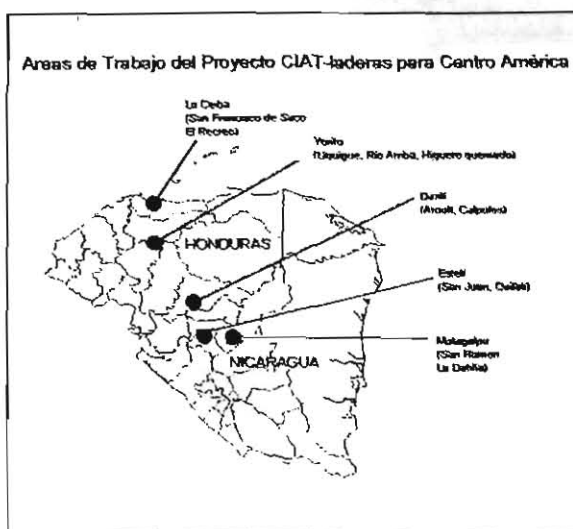
La agricultura es un factor clave para el desarrollo económico y la generación de empleo en Centro América; sin embargo, los agricultores de escasos recursos se concentran principalmente en zonas de laderas en las cuales el deterioro ambiental se percibe como un factor importante que contribuye a la pobreza y la baja productividad de la mano de obra.



En Honduras se concentran varios proyectos de apoyo internacional a la investigación agrícola que comparten una visión común sobre la urgente necesidad de aumentar la productividad agrícola mediante la utilización racional de los recursos naturales en las zonas de ladera. Uno de estos es el proyecto "Mejoramiento sostenible agrícola y de la calidad de vida en la zona de laderas de América Central", ejecutado por el Programa de Laderas del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). Este proyecto cuenta con el apoyo

financiero y técnico de la Cooperación Suiza al Desarrollo (COSUDE) y el Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT).

El proyecto CIAT-Laderas ha desarrollado y continúa intensificando diversas actividades entre las que sobresalen: la caracterización de los sistemas de producción en ladera, investigación de campo con tecnologías prototipo, documentación de resultados experimentales, colaboración interinstitucional y participación comunitaria a nivel local.



La caracterización se lleva cabo a tres escalas: regional (Centro América); nacional (Honduras y Nicaragua); y en sitios específicos dentro de cuencas seleccionadas a lo largo de un transecto climático en áreas de ladera de Honduras y Nicaragua. El proyecto conduce experimentos de campo en tres sitios de Honduras: La Ceiba, Yoro y Danlí. La investigación de campo está orientada a la evaluación de tecnologías prototipo con potencial para agricultura sustentable en laderas.

Boletín Informativo preparado por la Oficina de Coordinación del Proyecto CIAT-Laderas. Tegucigalpa, Honduras. Abril 1996

# La revolución de la informática en la agricultura

## Un atlas digital de Honduras

La revolución actual de la informática provee un medio poderoso para concientizar a la población sobre la importancia del entorno ambiental y la conservación de los recursos naturales. El proyecto CIAT-laderas contribuye a facilitar el acceso a las bases de datos digitales georeferenciadas de dominio público que se encuentran disponibles en la unidad de estudios agroecológicos del CIAT y en sistemas como INTERNET. Además existen varias instituciones a nivel nacional e internacional que disponen de bases de datos cartográficas digitales con información sobre variables biofísicas, climatológicas, suelos, forestales y sobre aspectos socioeconómicos incluyendo censos de población y agropecuarios.

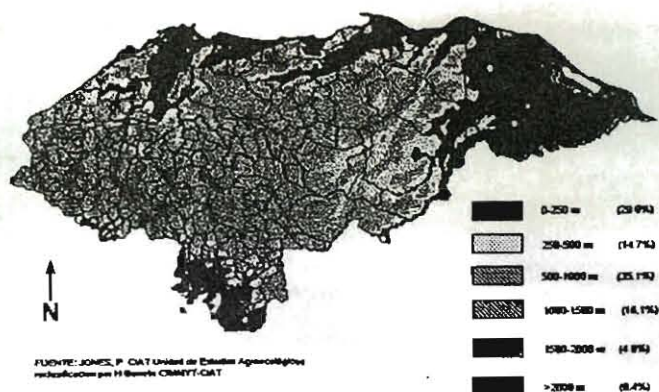
## Honduras cuenta con una base de datos sobre información de suelos

El proyecto CIAT-Laderas ha preparado un inventario preliminar de los levantamientos de suelos ejecutados por la Dirección Ejecutiva de Catastro, la Secretaría de Recursos Naturales, la Escuela Agrícola Panamericana de El Zamorano (EAP) y la Corporación Hondureña de Desarrollo Forestal (COHDEFOR). El inventario fue compilado por el Consultor Marco Tulio Trejo y Hector Barreto, Agrónomo del CIMMYT/CIAT.

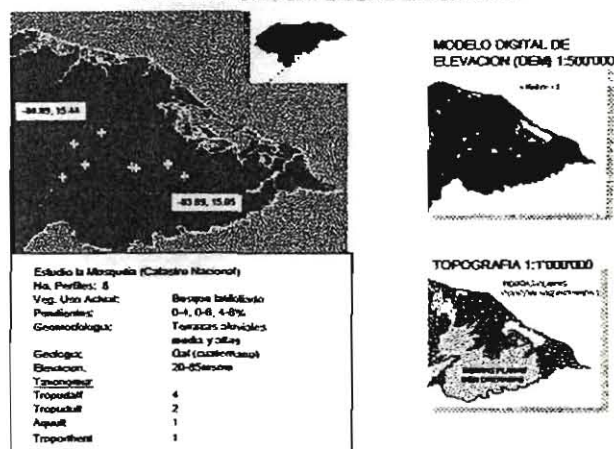
El inventario está compuesto por cuatro tomos que revelan los levantamientos catastrales y estudios de suelos de importantes zonas productoras en los departamentos de Comayagua, El Paraíso, Cortés, Intibucá, La Paz, Choluteca, Francisco Morazán, Colón, Olancho, Ocotepeque, Yoro, Gracias a Dios y Copán.

Los elementos que se brindan en la base de datos de suelos son instrumentos requeridos por estudiantes universitarios, colegios profesionales, funcionarios de gobierno, consultores nacionales e internacionales, productores y otros sectores vinculados a la producción agropecuaria y forestal. También se dispone de esta base de datos en formato digital.

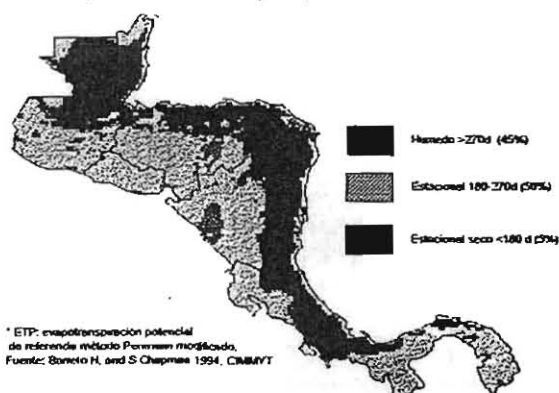
HONDURAS: MAPA DE ALTITUD SOBRE EL NIVEL DEL MAR  
1:500'000



UTILIZACIÓN DE LA BASE DE DATOS DE SUELOS DESARROLLADA POR EL PROYECTO CIAT-LADERAS EN HONDURAS



Centro América: Número total de días al año con precipitación mayor que 75% de ETP\*



Boletín Informativo preparado por la Oficina de Coordinación del Proyecto CIAT-Laderas. Tegucigalpa, Honduras. Abril 1996

# Sistemas de información geográfica para el mapeo de los recursos naturales

Mediante la aplicación de tecnologías modernas que permiten una mayor precisión, la Unidad de Estudios Agroecológicos del CIAT realiza interpretación de imágenes de satélite y fotografías aéreas para el manejo de tierras. También se utilizan modelos de simulación climática y de cultivos para fortalecer las recomendaciones tecnológicas apropiadas a los diferentes sistemas de producción.

El proyecto CIAT-Laderas ha compilado en forma digital información socioeconómica que incluye los censos de población y agropecuarios realizados en Honduras desde 1974. Estos datos secundarios han sido integrados con datos generados por estudios en el campo sobre las prácticas que desarrolla el recurso humano dedicado al manejo de los recursos agrícolas.

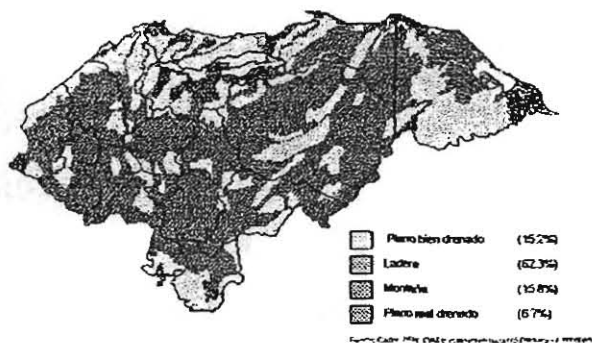
El acceso a las técnicas de vanguardia incluyendo la interpretación de imágenes de satélite y fotografías aéreas permiten la obtención de mapas detallados del uso actual del suelo de las laderas. La imagen de satélite presenta el área del municipio de Danlí en el departamento de El Paraíso, donde el proyecto CIAT laderas realiza actividades de investigación.

MAPEO DEL USO DE LA TIERRA UTILIZANDO IMAGENES SATELITE



FUENTE: UNO MEDIANTE EL CENTRO DE INVESTIGACIONES LAS LADERAS

HONDURAS: CLASES TOPOGRAFICAS



La producción intensiva de granos en las áreas de mayor potencial agrícola y el uso de sistemas agro/silvo/pastoriles para las laderas constituyen estrategias para el manejo de los recursos naturales; sin embargo, se hace necesario realizar un inventario detallado de la información disponible a fin de facilitar su uso por los profesionales de las ciencias agrícolas.

HONDURAS: PORCENTAJE DE AREA EN FINCAS SEMBRADA EN MAIZ POR MUNICIPIO, CNA\* 1993



FUENTE: CENSO NACIONAL AGRICOLA DE HONDURAS 1993  
SECRETARÍA DE FOMENTO, COMERCIO EXTERNO, TRABAJO Y PREVISIÓN  
MUNICIPIO DE DANLI, DEPARTAMENTO DE EL PARAISO

NOTA: Los datos se refieren a las superficies en más de un día de cultivo durante el año lo que puede ser diferente al porcentaje de área sembrada con maíz.  
CNA: CENSO NACIONAL AGRICOLA 1993

Boletín Informativo preparado por la Oficina de Coordinación del Proyecto CIAT-Laderas. Tegucigalpa, Honduras. Abril 1996

# Hacia una agenda común para la investigación en las laderas de Honduras

En las laderas de Honduras, que representan el 82% de su territorio, se encuentran asentadas un alto porcentaje de la población rural; se estima que el 60 % de esta población vive en o depende del bosque. Los niveles de explotación de los recursos naturales en las laderas son altos, debido a la presión por alimentos y otros productos, lo cual trae como consecuencia bajos niveles de productividad e ingresos y acelerado deterioro de los recursos naturales.

Ante esa compleja situación, existe preocupación en el país por encontrar formas sostenibles de explotación de esos recursos naturales, la cual es compartida por diversos organismos internacionales, cuyo propósito común es contribuir, de acuerdo a su capacidad, a mejorar la productividad, el bienestar humano y la conservación de los recursos naturales.

A ese respecto se mencionan a continuación algunas de las contribuciones específicas de los organismos de apoyo internacionales, que mantienen estrechos vínculos con el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA) a través de proyectos con énfasis en la investigación en laderas.

- El Centro Internacional de Mejoramiento de Maíz y Trigo (CIMMYT), desarrolla germoplasma con tolerancia a los principales factores bióticos y abióticos que limitan a producción de maíz y el trigo. En Centro América, el CIMMYT apoya al Programa Regional de Maíz (PRM), red de investigación especializada en el cultivo del maíz
- El Instituto Internacional de Investigación en Políticas Alimentarias (IFPRI) realiza investigaciones básicas a fin de lograr un mejor entendimiento de los efectos de las políticas agrícolas y ambientales en el manejo de los recursos naturales.
- El Programa de Laderas del Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), fomenta la integración de bases de datos digitales en sistemas de acceso interinstitucional, realiza investigación estratégica con tecnologías prototipo y desarrolla estudios de adopción de prácticas de conservación de suelos.

Considerando la necesidad de que las acciones dirigidas hacia la sostenibilidad de las laderas sean más eficientes, se realizó un encuentro internacional de investigadores en Trujillo, Colón, en Marzo de 1995, en el cual se discutieron temas de interés para afianzar las bases de una eficiente y exitosa colaboración entre instituciones. Los elementos más importantes de esta agenda común de investigación son:

- Proveer a los agricultores de ladera con innovaciones técnicas que les permitan mejorar la productividad agrícola y conservar los recursos naturales
- Identificar problemas de producción y conservación de recursos naturales que podrían ser efectivamente estudiados mediante investigación estratégica y básica
- Fortalecer los programas nacionales de investigación, organizaciones no-gubernamentales y organizaciones comunitarias, mediante un mayor repertorio de opciones tecnológicas y métodos para adaptar las tecnologías mejoradas a los ambientes locales
- Proveer a aquellos que toman decisiones sobre política, con información sobre los enlaces entre las políticas ambientales, las alternativas de componentes tecnológicos y, los mecanismos institucionales y las consecuencias para la productividad agrícola y la conservación de los recursos naturales

Con el propósito de contribuir al fortalecimiento de las instituciones nacionales (Secretaría de Recursos Naturales y la Dirección de Ciencia y Tecnología Agropecuaria- DICTA), el IFPRI, IICA, CIMMYT y el CIAT realizan talleres sobre políticas, conferencias y cursos de capacitación para crear una mayor conciencia sobre la necesidad de implementar políticas alternativas para el manejo de los recursos naturales que involucren aspectos de producción, sostenibilidad y bienestar de la familia rural.

Se trabaja en forma colaborativa para especificar las características y los procesos dinámicos que dominan la producción agrícola y el manejo de los recursos naturales en las laderas. Estos elementos proveen el marco conceptual para la consulta de literatura y la elaboración de síntesis sobre la producción agrícola, la conservación de recursos naturales y el desarrollo rural, que se han llevado a cabo en Honduras.

Simultáneamente se definen y caracterizan los sistemas de producción en las laderas para propósitos de identificación de los tipos de tecnologías apropiadas, se realiza la priorización de las necesidades de investigación, a fin de lograr la extrapolación de los resultados experimentales a otras áreas de interés.

Esta caracterización esta basada en (a) descriptores de productividad agrícola y evaluación científica de la calidad del recurso natural base; (b) fuerzas que dominan el cambio en los sistemas de producción, y (c) las estrategias que los agricultores han ideado para responder a las circunstancias de cambio.

Contribución de Roduel Rodríguez (IFPRI) y Hector Barreto (CIMMYT/CIAT). Tegucigalpa, Honduras. Abril 1996

Jaine