

Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA)

Isabel Cañellas

INIA es un Organismo Público de Investigación (OPI)

- Uno de los siete **Organismos Públicos de Investigación** de la Secretaría de Estado de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Economía y Competitividad.
- Único OPI dedicado exclusivamente a la investigación agroalimentaria y forestal.
- 900 personas, el 64% dedicadas a tareas de investigación.





INIA es un Organismo Público de Investigación (OPI)

Tiene una triple responsabilidad:

- a) Gestionar y ejecutar proyectos de investigación científica en materia agraria y alimentaria y promover la transferencia tecnológica.

- b) Promover la cooperación y coordinación de la investigación agraria y alimentaria, en particular con las CCAA, a través de la Comisión Coordinadora de Investigación Agraria.

- c) Representar a nuestro país en organismos de carácter científico y tecnológico en materia de investigación agraria y alimentaria e impulsar la cooperación nacional e internacional.



SISTEMA DE LOS INIAS DE IBEROAMÉRICA

SISTEMA INIA_s IBEROAMÉRICA

**-REFORMULAR
ESTRATEGIAS
BASADAS EN
OBJETIVOS
FUNDACIONALES**

-CREADO EN 2003



**-FORTALECIMIENTO
INSTITUCIONAL
AGROALIMENTARIO**

**-DESARROLLO DE
PROYECTOS
ESTRATÉGICOS**

**-DESARROLLO DE
CAPACIDADES**



Fortalecimiento institucional y de capacidades

PROGRAMA DE FORMACIÓN DE DOCTORES

CONVOCATORIAS: -1ª: De 2004 a 2008: 26 becas – 15 países

-2ª: De 2008 a 2012: 23 becas: 14 países

CARACTERÍSTICAS: - Duración: 4 años

- Compromisos INIA-España: fase académica**
 - Supervisión y lectura de Tesis**
 - Viajes a España: 3 – 4**
 - Estancia en España: 12 meses**

- Compromisos INIAS de origen: fase investigadora**
 - Apoyar y financiar la investigación en su país**
 - Asignar un supervisor**
 - Cofinanciar los gastos de beca**



Fortalecimiento institucional y de capacidades

ESTANCIAS BREVES

Objetivos:

- Formación de investigadores en nuevas técnicas de investigación
- Preparación de propuestas para presentación de proyectos a convocatorias multinacionales
- Formación de gestores de la investigación

Resultados

- INIFAP-MEJICO en Universidad de Almería
- SOLICITADA:
 - IDIAF-Republica Dominicana en Chile
 - INIA-Chile en INIA-España



Proyectos Estratégicos

1- RECURSOS GENÉTICOS DE TRIGO PARA LA SOSTENIBILIDAD DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN EN EL CONO SUR (I)

Duración: 2006-2009

Presupuesto: 210.000 \$

Coordinador técnico: INIA Uruguay

Países: INTA (Argentina), ANAPO (Bolivia), EMBRAPA (Brasil), INIA (Chile), DIA (Paraguay) y INIA (Uruguay).

Centros del CGIAR: CIMMYT y además PROCISUR

INIA España: UDL-IRTA



Proyectos Estratégicos

2- FORTALECIMIENTO INSTITUCIONAL PARA EL USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS DE LA REGIÓN AMAZÓNICA (I)

-1ª Fase: 2004-2006

-2ª Fase: 2007-2009

-Presupuesto: 955.000 \$

-Países participantes: EMBRAPA (Brasil), CORPOICA (Colombia), INIEA (Perú), INIAP (Ecuador), MDRAMA (Bolivia), INIA (Venezuela) y SURINAM.

-Centros del CGIAR: CIAT, CIFOR, ICRAF y BIOVERSITY.

-Con la participación del IICA



Proyectos Estratégicos

3- FORTALECIMIENTO DE LA COLABORACIÓN REGIONAL EN CONSERVACIÓN Y USO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS GENÉTICOS FORESTALES EN AMÉRICA LATINA Y ÁFRICA SUBSAHARIANA (I)

- Duración: 2007-2010**
- Presupuesto: 500.000€**
- Países participantes: INTA (Argentina), EMBRAPA (Brasil), INFOR (Chile), CONIF y SINCHI (Colombia), ECOPAR (Ecuador), NCI y INIA (Uruguay).**
- Universidades e instituciones de Africa Subsahariana**
- Centro del CGIAR: BIOVERSITY, CATIE, ICRAF**
- INIA-CIFOR España**



Proyectos Estratégicos

4-RED DE INNOVACIÓN EN MEJORAMIENTO Y DISEMINACIÓN DE LA PAPA (I)

- Duración: 2007-2010
- Presupuesto: 1.529.670 \$
- Países participantes: INTA (Argentina), EMBRAPA (Brasil), CORPOICA (Colombia), INIA (Perú), INIAP (Ecuador), PROINPA (Bolivia), INIA (Venezuela), INIA (Chile), INIA (Uruguay), MAG (Costa Rica) Y CCBAT Y NEIKER España.
- Universidades y otras instituciones
- Centro CGIAR: Centro internacional de la Papa (CIP)



Proyectos Estratégicos

5- TRADUCCIONES AL ESPAÑOL DE TEXTOS PARA LA LUCHA CONTRA LA POBREZA (I)

- Duración: 2007-2009
- Presupuesto: 75.000 \$ por año
- Países participantes: todos los de habla española de Iberoamérica.
- Llevado a cabo por el IFPRI



Prioridades Establecidas

- Recursos Fitogenéticos**
- Cambio climático**
- Seguridad Alimentaria**
- Cultivos agroenergéticos**



MUCHAS GRACIAS



El Proyecto Cooperativo sobre Mitigación y Adaptación al Cambio Climático en la Gestión Forestal Sostenible en Iberoamerica (MIA)



Objetivo

- Generar información y conocimiento, y fortalecer las capacidades de las instituciones de investigación y del sector forestal de Iberoamérica en la adaptación al cambio climático y en la mitigación del mismo mediante la gestión forestal sostenible

Resultados

1. Mecanismo de fondo competitivo para apoyar investigación en diferentes países: 5 sub-proyectos y 4 tesis
2. Captar fondos adicionales para investigación compartida con socios
 1. Proyecto CLIMIFORAD con BID
 2. Proyecto adaptación ecosistema pino-encino (re-someter a otro donante)
 3. Eco-adapt
 4. Red de Adaptación RACC. CYTED
 5. Conservación de recursos genéticos y adaptación al cambio climático de la especie *Swietenia macrophylla* King. (caoba) en el corredor mesoamericano y pacífico Colombiano.
 6. Gestión forestal sostenible de los bosques en Andino Patagónicos de *Nothofagus*: Estrategias de adaptación y mitigación para el manejo y la conservación debido al cambio climático.
 7. Red de estudio y capacitación sobre impactos potenciales del cambio climático en ecosistemas forestales de montaña en Iberoamérica para la adaptación de la gestión. CYTED 2012

Resultados

3. Fortalecer las capacidades del recurso humano Iberoamericano en los temas de adaptación y mitigación del cambio climático mediante la gestión forestal sostenible (cursos y seminarios)
 - Aproximadamente 75 becas
 - Manejo forestal frente al cambio climático
 - Adaptación y servicios ecosistémicos
 - Herramientas para la contabilidad de carbono
4. Fortalecer la presencia del sector forestal en el diálogo regional e internacional
 - Participación en COP 15 (panel adaptación de forest day)
 - Participación en COP 16 (stand)
 - Participación en panel de expertos adaptación de bosques y gente
 - “side-event” MFS y REDD durante XIII CFM Argentina 2009
 - Evento pre-congreso congreso mundial de IUFRO en 2010
 - Apoyo libros: SIAASSE (CATIE), futuro de los bosques (IUFRO)

CLIMIFORAD

- CATIE, UPM, CIFOR-INIA, UCO, CONIF, INFOR, INIFAP, ESNACIFOR y CETEMAS
- Objetivo general: Determinar los impactos potenciales del cambio climático en ecosistemas forestales en sistemas montañosos iberoamericanos en dos escalas
- Red internacional y desarrollo de criterios e indicadores para medir impacto CC
- Total: 1400.000€

Eco-adapt

- Investigación acción en tres territorios:
 - Bosque modelo Jujuy en Argentina
 - Bosque modelo Alto Malleco en Chile
 - Bosque Modelo Chiquitano en Bolivia
- Organizaciones: CIRAD, CATIE, SEI, FFLA, CESEFOR, IUFRO
- Estrategia: fortalecer capacidades adaptativas enfocadas a la gestión de recursos amenazados por CC con potencial de generar conflictos en los medios de vida de la población local

RED ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO Y LOS ECOSISTEMAS COMO ESTRATEGIAS DE ADAPTACIÓN (RACC)

- Conformar una Red de Adaptación al CC que contribuya al entendimiento y manejo de ecosistemas como una estrategia de adaptación al CC en la región latinoamericana, especialmente sensible a los efectos del cambio global

Participantes de la Red RACC

Grupo coordinador	Grupo participante 1	Grupo participante 2	Grupo participante 3	Grupo participante 4	Grupo participante 5
					
Programa CC-CATIE	INFOR* Universidad de Chile**	CIEFAP* INTA-Argentina**	CONIF Colombia	IDIAP Panamá	UNAM Nicaragua

- Grupos de trabajo, cursos, intercambios virtuales, publicaciones.

- Además:

- Con iniciativas en marco de UNFF
 - Taller SFM en Ghana (2010)
 - Participación taller gobernanza, descentralización y REDD, México
- Con FAO
 - Preparación de sesiones de cambio climático y bosques (selección presentaciones) CFM 2009
 - Moderación sesión sub-plenario mitigación CFM 2009
- Con RIOCC
 - Reuniones anuales
- Con CCAD
 - Participación preparación borrador estrategia regional CC



MINISTERIO
DE ECONOMÍA
Y COMPETITIVIDAD



Instituto Nacional de Investigación
y Tecnología Agraria y Alimentaria

Impactos potenciales del cambio climático en ecosistemas forestales en cordilleras latinoamericanas y herramientas para la adaptación de la gestión

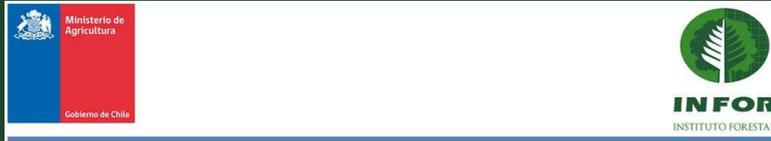
CLIMIFORAD - ATN/OC-12425-RG

ISABEL CAÑELLAS



Inter-American Development Bank

Participantes del proyecto



Instituto Nacional de Investigaciones Forestales, Agrícolas y Pecuarias



- **CATIE:** Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CR) - ente ejecutor del proyecto
- **CONIF:** Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal (Col)
- **ESNACIFOR:** Escuela Nacional de Ciencias Forestales (Hon)
- **INIFAP:** Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias (Méx)
- **INFOR:** Instituto Forestal (Chi)
- **UPM:** Universidad Politécnica de Madrid (Esp)
- **CIFOR – INIA:** Centro de Investigación Forestal - Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (Esp)
- **FIC:** Fundación para la Investigación del Clima (Esp.)

Fondos

Iniciativa de Energía Sostenible y Cambio Climático (SECCI)

- Programa especial del BID sobre energía Sostenible y cambio climático
- Fondo SECCI-BID, donantes internacionales: España, Alemania, Italia, Finlandia, Reino Unido y Japón
- SECCI promueve la adaptación al cambio climático en zonas prioritarias clave vulnerables a sus impactos
- Pilares estratégicos de SECCI
 - Energías renovables y eficiencia energética
 - Desarrollo sostenible de biocombustibles
 - Acceso a los mercados de carbono
 - Adaptación al cambio climático

Fondos

Iniciativa de Energía Sostenible y Cambio Climático (SECCI)

- **Adaptación al Cambio Climático (CC)**

Líneas Prioritarias de Acción en países de la región:

- **Apoyar** los esfuerzos para alcanzar un clima resiliente y una economía carbono neutral
- **Fortalecer** la capacidad **institucional** para identificar y evaluar la vulnerabilidad al cambio climático a través de herramientas para el **monitoreo** de indicadores de deterioro del sistema climático y el uso de información de **modelos climáticos regionales**.
- **Proveer financiación** y asistencia técnica en el diseño e implementación de medidas de adaptación estratégicas y replicables para direccionar los impactos anticipados del CC
- **Promover** el manejo preventivo del riesgo asociado al CC

CLIMIFORAD

- Objetivo general:
 - Contribuir al proceso de adaptación regional al cambio climático por medio de la generación de conocimiento de sus impactos sobre ecosistemas forestales de alta montaña¹ y a través del desarrollo de herramientas que permitan una mejor gestión forestal
 - 48 meses de duración
 - Fecha aprobación: 14 octubre del 2010
 - Fecha de finalización: 08 febrero del 2015

¹ bosques en Zonas de Vida arriba de la ZV premontano

Objetivos específicos

1. Determinar los impactos potenciales del cambio climático en ecosistemas forestales de montaña en territorios de latinoamérica
 - a escala de territorio a través del modelaje de escenarios de cambio climático y de su impacto en indicadores ecológicos
 - a escala de rodal, a través del monitoreo de indicadores ecológicos y ambientales en parcelas permanentes

Objetivos específicos

2. Determinar la vulnerabilidad de los ecosistemas forestales en los territorios de estudio ante cambios climáticos potenciales
3. Desarrollar conocimiento y herramientas para la gestión forestal adaptativa ante los impactos potenciales del cambio climático

Componentes

- **1:** Fortalecimiento de las capacidades institucionales de centros de investigación y organizaciones de Latinoamérica, para trabajar en la gestión forestal adaptativa de ecosistemas de montaña, ante los impactos del cambio climático
- **2:** Definición de indicadores para la evaluación de los impactos del cambio climático en ecosistemas de montaña y su vulnerabilidad, e identificación de formaciones y zonas montañosas de interés socioeconómico o ambiental donde desarrollar actividades de gestión adaptativa al cambio climático
- **3:** Determinación del impacto potencial del cambio climático en ecosistemas de montaña en Latinoamérica a escala de paisaje
- **4:** Determinación del impacto potencial del cambio climático en ecosistemas de montaña en Latinoamérica a escala de rodal a través del monitoreo de indicadores ecológicos y ambientales en parcelas permanentes
- **5:** Desarrollo de propuestas para la gestión forestal adaptativa de los ecosistemas de montaña en Latinoamérica ante impactos provocados por el cambio climático

Componente 1. Fortalecimiento de las capacidades de instituciones latinoamericanas para trabajar en el tema de gestión forestal adaptativa de ecosistemas de montaña ante los impactos del cambio climático

1) Dos cursos cortos de capacitación para adquirir y nivelar conocimientos

- Particularidades de los ecosistemas de montaña en relación a su adaptación y vulnerabilidad frente al CC (primer semestre)

- Gestión adaptativa.

2) Intercambio de investigadores: visitas centros de trabajo y capacitación en temas relevantes al proyecto

3) Desarrollo de página web

Componente 3. Determinación del impacto potencial del cambio climático en ecosistemas de montaña en latinoamérica a escala de territorio

- 1) Desarrollo de escenarios regionales de cambio climático consistentes y comparables para cada una de las zonas de interés identificadas en Latinoamérica

- 2) Desarrollo de modelos de impactos potenciales del cambio climático en la distribución y características de ecosistemas y especies forestales de interés en territorios seleccionados, con datos tomados de redes de PPM y sensores remotos, y anticipo de acciones para la gestión adaptativa
 - a) Modelos envolventes de distribución con contraste paleocológico (*segundo semestre*)
 - b) Modelos que simulan procesos de interacción entre la vegetación, atmósfera y suelos y que evalúan cambios en los tipos de ecosistemas y sus características estructurales y funcionales (biomasa)
 - c) Modelos de clima envolventes (*climate envelope models*) para especies arbóreas

Componente 4. Determinación del impacto potencial del cambio climático en ecosistemas de montaña en latinoamérica a escala de rodal a través del monitoreo de indicadores ecológicos y ambientales en parcelas permanentes

a) Establecer un protocolo común para la captura y análisis de datos en parcelas permanentes de muestreo

b) Establecer y evaluar redes de parcelas permanentes para monitoreo de impactos del cambio climático en bosques de territorios definidos como prioritarios

- Bosque Modelo Reventazón (BMR), Costa Rica
- Bosque Modelo Departamento de Risaralda- Cuenca del río Otún, Colombia
- Parque Nacional Cerro Azul Meámbar (PANACAM), Honduras
- Bosque Modelo Comuna de Panguipulli, Región de los Ríos, Chile
- Parque Nacional Izta-Popo, México

c) Elaborar una base de datos integral con objeto de evaluar la respuesta de los ecosistemas forestales al cambio climático a escala de rodal

d) Determinar los impactos de del cambio climático en bosques de acuerdo a los datos disponibles en parcelas permanentes ubicadas en territorios seleccionados

Componente 5. Desarrollo de propuestas para la gestión forestal adaptativa de los ecosistemas de montaña en latinoamérica ante impactos provocados por el cambio climático

1) Taller de expertos II

Discusión y sistematización de resultados y experiencias obtenidas al final del proyecto del trabajo realizado en cada uno de los territorios seleccionados

2) Publicaciones para impulsar la gestión forestal adaptativa en el tema de cambio climático y sus impactos en bosques de montaña en Latinoamérica

a) Documento final sintético *“Cambio climático y ecosistemas forestales de montaña: impactos potenciales y modelos de gestión para la adaptación”*

b) Comunicados para tomadores de decisiones con recomendaciones específicas para políticas

Gracias!