

## Impactos potenciales del cambio climático en ecosistemas forestales en cordilleras iberoamericanas y herramientas para la adaptación de la gestión (CLIMIFORAD –Climate Change, Iberoamerican mountain forests and adaptation)

**Lugar:** Costa Rica, Colombia, Honduras, México y Chile

**Contratante:** Banco Interamericano para el Desarrollo (BID-SECCI).

**Periodo de ejecución:** 2011 a 2015

**Otros integrantes del consorcio:** Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza - CATIE, Costa Rica, coordinador; Universidad Politécnica de Madrid, España; Instituto Nacional de Investigaciones Agrarias - INIA, España; Corporación Nacional de Investigación y Fomento Forestal - CONIF, Colombia; Escuela Nacional de Ciencias Forestales - ESNACIFOR, Honduras; Instituto Nacional de Investigaciones Forestales Agrícolas y Pecuarias - INIFAP, México; Instituto Forestal - INFOR, Chile

### Descripción del proyecto:

CLIMIFORAD es un proyecto internacional que tiene como objetivo contribuir al proceso de adaptación regional al cambio climático mediante la concienciación sobre sus impactos en los ecosistemas forestales de altas montañas y a través del desarrollo de herramientas que permitan un mejor manejo del entorno forestal en el contexto del cambio climático.

Para ello, es necesario determinar los impactos potenciales del cambio climático en los ecosistemas forestales y en las áreas montañosas de América (a través de indicadores espaciales y de la modelización de escenarios de cambio climático para las regiones de estudio), incluyendo el trabajo de campo en el terreno (a través de la monitorización de parcelas ecológicas y ambientales). Uno de los objetivos principales del proyecto, es desarrollar herramientas que permitan adaptar la gestión forestal a los impactos potenciales del cambio climático.



El proyecto se ha centrado en la modelización y generación de escenarios de cambio climático en puntos clave de la región, estableciéndose protocolos de recopilación y análisis de datos en parcelas permanentes, desarrollándose una base de datos que permita evaluar la respuesta de los ecosistemas forestales al cambio climático y determinando el impacto de la variabilidad climática en los bosques de acuerdo a los datos disponibles (procedentes de las parcelas permanentes).

### Actividades realizadas:

En este proyecto, la primera tarea de la FIC ha consistido en adaptar su metodología de *downscaling* FICLIMA a las regiones de Latinoamérica involucradas en el mismo. La gran variabilidad entre climas (clima ecuatorial, tropical, costero y de alta montaña) implica un estudio profundo de las circulaciones atmosféricas y su influencia sobre las variables meteorológicas relevantes en cada área.

En la siguiente tarea se ha verificado la metodología adaptada (con excelentes resultados) y se han validados los modelos correspondientes al nuevo Quinto Informe de Evaluación del IPCC (CMIP5), los denominados *Earth System Models* (ESM).

Finalmente se generaron escenarios climáticos de temperatura y precipitación con las salidas proporcionadas por esos Modelos Climáticos y utilizando los nuevos escenarios de emisiones o forzamientos radiativos, los *Representative Concentration Pathways* (RCP).

Trabajos posteriores han consistido en aplicar las salidas obtenidas mediante regionalización a estudios de impacto climático, para lo que ha sido necesario adaptar los escenarios generados a las necesidades de dichos estudios de impactos.

Otra tarea muy importante ha sido la transferencia de conocimientos y de habilidades para el uso de los escenarios climáticos por parte de los interesados, necesarios para un uso correcto de las conclusiones y sugerencias brindadas con el fin de tomar las decisiones adecuadas.

