

EPIC: Ecosistemas para la protección de infraestructura y comunidades

El rol de los bosques de alta montaña en la Región del Biobío-Chile



Los registros y estudios de cambio climático en Chile central indican que desde los años 80, en las zonas de alta montaña (sobre los 2000 msnm) los promedios de temperatura han aumentado 0,25 °C por década¹. Esto ha ido acompañado de sequías, aumentando la escasez de agua y la frecuencia de incendios forestales². Adicionalmente estudios indican que la disminución de nieve en la alta montaña podría hacer que el flujo de agua en los ríos disminuya hasta en un 60% en la Región del Biobío³.

Como respuesta a esta realidad, el proyecto Ecosistemas para la Protección de Infraestructura y Comunidades (EPIC) busca el reconocimiento, promoción y conservación de los servicios ecosistémicos como parte integral del Marco de Acción de Sendai, de la Estrategia Internacional para la Reducción de los Desastres (EIRD), del marco global para la adaptación al cambio climático de la Convención Marco de Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y de las políticas y programas nacionales para la reducción del riesgo de desastres⁴.

EPIC se implementa en la Reserva de la Biosfera Corredor Biológico Nevados de Chillán – Laguna del Laja, Región del Biobío con apoyo del Ministerio del Medio Ambiente y de la Secretaría Regional Ministerial del Medio Ambiente de la región del Biobío (SEREMI Biobío). El proyecto promueve la gestión de la Reserva de la Biosfera con un enfoque de reducción del riesgo de desastres y adaptación al cambio climático.

Principales objetivos del proyecto EPIC:

1. Demostrar la importancia de la gestión ambiental (mediante investigaciones y estudios de caso) como alternativa para la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático.
2. Fortalecer capacidades, concienciar y comunicar sobre el potencial de la gestión ambiental para la reducción del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático.

1. Falvey, M. & Garreaud, R. Regional cooling in a warming world: Recent temperature trends in the southeast Pacific and along the west coast of subtropical South America (1979–2006). *J. Geophys. Res.* 114, (2009).

2. Gonzalez, M., Lara, A., Urrutia, R. & Bosnich, J. Cambio climático y su impacto potencial en la ocurrencia de incendios forestales en la zona centro-sur de Chile (33°- 42°S). *BOSQUE* 3, 215 219 p. (2011).

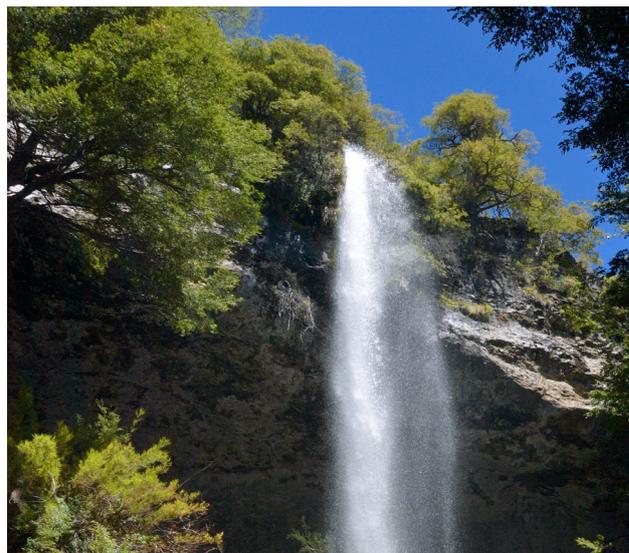
3. Diseminar, a través de plataformas de diálogo multi-actores, lecciones aprendidas y soluciones prácticas que puedan ser replicadas o utilizadas como insumo para el desarrollo de programas y políticas públicas.

El proyecto investiga el rol de los bosques nativos en la protección contra fenómenos naturales como las avalanchas de nieve, en la Reserva de la Biosfera, busca proponer alternativas para el manejo y conservación de estos bosques.

Esta investigación fue desarrollada por el Instituto de Investigación de la Nieve y las Avalanchas (SLF) con sede en Davos, Suiza con apoyo del Instituto de Conservación, Biodiversidad y Territorio de la Universidad Austral de Chile (UACH) con sede en Valdivia, Chile.

Los estudios de EPIC se enfocan en analizar el rol de los bosques y los servicios que estos proveen en la educación del riesgo de desastres y la adaptación al cambio climático en la Reserva de la Biosfera, para lo cual se desarrolla una investigación basada principalmente en la revisión de literatura existente. Según esta investigación, las avalanchas y los deslizamientos de ladera son un fenómeno poco estudiado en Chile. Existe escaso registro e información de la magnitud, lugares y frecuencia de estos eventos. Seguidamente se presenta una síntesis de los principales resultados de dicha investigación.

- En el escenario actual de cambio climático se prevé que la Cordillera de los Andes continúe con variaciones en sus patrones de temperaturas, precipitaciones y cobertura de nieve, lo que la convierte en una fuente potencial de eventos climáticos extremos, los cuales se volverán más frecuentes y de mayor intensidad.
- La nieve que cae en invierno y se acumula en zonas de alta montaña de la Cordillera de los Andes es una importante fuente de agua, principalmente para consumo humano en zonas bajas de los valles de Chile. Ante las frecuentes sequías que han afectado al país en los últimos años, es de vital importancia analizar alternativas para asegurar el mantenimiento de estas fuentes de agua en el largo plazo.
- La frecuente actividad volcánica, unido a otros fenómenos climáticos extremos, ha puesto a prueba de manera práctica la necesidad de una adecuada planificación territorial.
- La existencia de bosque nativo genera una serie de beneficios, principalmente a las comunidades locales, conocidos como servicios ecosistémicos, entre los cuales sobresalen⁵:



© UICN América del Sur

1. Asegurar el agua para el consumo humano ya que ésta se almacena en el suelo forestal durante el invierno evitando inundaciones y crecidas de ríos, para luego proveer de un flujo de agua en la época de verano cuando la lluvia escasea.
2. Actuar como barrera de protección ante avalanchas de nieve y deslizamientos de ladera en zonas de montaña, ya que el bosque contribuye a la contención de la nieve, su distribución, acumulación e impacto.
3. Sustener una red de interacción entre especies de animales y plantas que conlleva un equilibrio único en la naturaleza, que a su vez genera una serie de beneficios a las comunidades locales, respecto a su belleza escénica, conservación de la biodiversidad y valores culturales.

Los estudios desarrollados en el marco de EPIC buscan contribuir a valorar la existencia del bosque nativo en zonas de montaña y los servicios que este provee a la sociedad en general y especialmente a las comunidades locales.

En este sentido, el proyecto propone la inclusión de soluciones naturales en las políticas de prevención de riesgos, adaptación al cambio climático y planificación territorial, a fin de disminuir el riesgo e impacto de los eventos climáticos extremos y los costos asociados. En este contexto es prioritario abordar, tanto desde el ámbito científico como político, la importancia y beneficios derivados de la presencia y manejo del bosque nativo e integrar de manera práctica ese conocimiento a la toma de decisiones.

3. Stehr, A. Análisis del comportamiento hidrológico y disponibilidad de agua, bajo escenarios de cambio climático, para dos sub-cuencas del río BioBio incorporando el impacto del aporte nival en la zona cordillerana. Centro de Ciencias Ambientales Eula-Chile, Universidad de Concepción (2008).

4. EPIC es implementado en Nepal, Tailandia, China, Burkina Faso, Mali, Senegal y Chile. La iniciativa es financiada por el Ministerio Federal de Medio Ambiente, Protección de la Naturaleza, Obras Públicas y Seguridad Nuclear del Gobierno Alemán (BMUB).

5. MEA, 2005. Millennium Ecosystem Assessment. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis. Island Press, Washington, DC.