

## CONTROL DE EROSIÓN Y FORESTACIÓN EN CUENCAS HIDROGRÁFICAS DE LA ZONA SEMIÁRIDA DE CHILE

Proyecto de Manejo de Cuencas CONAF/JICA  
Corporación Nacional Forestal (CONAF)  
Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA)  
1993-1998

---

En el marco de cooperación entre los gobiernos de Japón y Chile, se realizó un importante proyecto técnico, a través de la Corporación Nacional Forestal (CONAF) y la Agencia de Cooperación Internacional del Japón (JICA). Así, se desarrolla el Proyecto de Manejo de Cuencas CONAF/JICA "Control de erosión y forestación en cuencas hidrográficas de la zona semiárida de Chile", por un período de 6 años, proyecto que se inició en Marzo de 1993. El citado proyecto ha tenido como propósito el desarrollo y la aplicación de técnicas de viverización, forestación y conservación de suelos y aguas, para la recuperación de terrenos degradados por procesos de erosión y desertificación, desarrollando un conjunto de obras de conservación de suelos y aguas que representan un laboratorio de técnicas "in situ".

Con respecto a la medición de la erosión, el proyecto CONAF-JICA obtiene como resultado del valor de la erosión para la técnica subsolado un valor de 97 kg/ha/año; para la técnica zanjas de infiltración el valor de erosión obtenido fue de 50,5 kg/ha/año y, para la pradera en exclusión, el valor de erosión calculado fue de 19,9 kg/ha/año, valores que contradicen a la literatura técnica, toda vez que la bibliografía respectiva siempre tiende a citar a las obras de conservación de suelos, como los elementos más efectivos para la retención del suelo y la consiguiente disminución de los procesos erosivos, y a la exclusión se le cita como algo no tan efectivo (López, 1994).

Los resultados del Proyecto indican que la combinación de técnicas de control de erosión y de forestación, con enfoques integrales de uso múltiple a nivel de microcuencas, permiten recuperar en forma sostenible zonas rurales degradadas y pauperizadas (Manual de Control de Erosión, Conaf-Jica, 1998).

Este Proyecto es de enorme importancia por constituir un aporte al conocimiento en materias de conservación de suelos y aguas, asimismo por su aporte para la aplicación de dichas técnicas en suelos degradados. Sin embargo, aunque entrega la descripción y el diseño de las técnicas, éstas carecen del estudio hidrológico forestal para determinar un diseño óptimo para las distintas situaciones de terreno.

Finalmente, cabe destacar que tanto los resultados de Conaf como los de Infor, poseen la particularidad de que están muy lejos de los montos que la bibliografía respectiva consigna como los que se asocian a procesos erosivos.

1. **Objetivos:** Mejorar la calidad de vida de la población y del ambiente de las zonas semiáridas de Chile, a través del desarrollo y demostración tecnológica en temas de control de erosión, forestación y viverización, para la recuperación de terrenos degradados por procesos de erosión y desertificación.

2. **Localización:** Las áreas de las microcuencas experimentales del Proyecto (120 ha) se localizan en las comunas de San Pedro y Lo Barnechea de la Región Metropolitana y en la comuna de Illapel de la IV Región. En estas localidades se desarrolló un conjunto de obras de conservación de suelos y aguas que representan un laboratorio de técnicas "in situ".

3. **Metodología y localización:** Este proyecto estableció diferentes técnicas de control de erosión y aprovechamiento de aguas lluvias, además de utilizar técnicas de viverización, para el establecimiento de plantaciones forestales.

La aplicación de las técnicas propuestas requiere seguir en términos generales la siguiente metodología:

- Caracterización edafoclimática del área.
- Estimación del comportamiento hidrológico de la microcuenca.
- Identificación de unidades geomorfológicas de la microcuenca.
- Identificación de las áreas degradadas de la microcuenca.
- Evaluación del estado de la degradación de las áreas de la microcuenca.
- Cartografía de las áreas degradadas.
- Determinación de prioridades y criterios de intervención.
- Selección de tratamientos de control de erosión a ejecutar.
- Ejecución, supervisión y mantenimiento de tratamientos de control de erosión.

Durante la ejecución del proyecto CONAF-JICA, se elaboraron los siguientes manuales:

**RECUPERACIÓN DE SUELOS DEGRADADOS EN EL MARCO DE LA NUEVA LEY DE FOMENTO FORESTAL.** Conaf, 1999. Francke, S. et al. Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile. 65-82 pp.

**MANUAL DE CONTROL DE EROSIÓN.** Conaf, 1998. Francke, S. et al. Proyecto Cuencas CONAF-JICA "Control de Erosión y Forestación en Cuencas Hidrográficas de la Zona Semiárida". Ministerio de Agricultura. Santiago, Chile. 73 pp.