

RESUMEN EJECUTIVO

Las permanentes dificultades para establecer plantaciones en terrenos degradados y el constante déficit hídrico, dado que son terrenos de secano y dependen absolutamente de las precipitaciones anuales, haciendo que los productos obtenidos de ellos sean mínimos, perpetuando así una economía de subsistencia. Lo anterior llevó a la Oficina Provincial de Petorca a establecer un Centro Demostrativo para estudiar y proponer soluciones a los problemas antes indicados. Para estos fines, en 1994 se firmó un Convenio-Comodato entre CONAF y la I. Municipalidad de Petorca por una extensión de terreno de 15 ha, ubicado en el sector Los Comunes, localidad de Chilcolco, en la zona alta de la Provincia.

El presente proyecto tiene como objetivo realizar ensayos con plantaciones de uso forestal forrajero, huertos frutales, actividades de cosecha y manejo de agua. Todos los cuales tendrán como fin el servir de guía y ejemplo a Pequeños Propietarios de la Zona. Lo anterior, con el objeto de lograr a futuro la incorporación al desarrollo productivo familiar, grandes extensiones de tierra sub-utilizada y contribuir así a mejorar la calidad de vida de la población rural.

El terreno es un sector de valle abierto ubicado a 750 m.s.n.m. con exposición sur y pendiente media del 25%; antiguamente fue utilizado para sembrar.

El trabajo comenzó en 1994 y se construyeron diques de piedras y sacos, muretes y limanes. Asimismo se subsoló con tractor y se realizó hoyadura con chuzo. Las especies de uso forestal forrajero fueron: Eucalipto globulus, Eucaliptus camaldulensis, Eucaliptus cladocalyx, Acacia saligna, Acacia caven, Schinus molle, Prosopis chilensis, Leucaena leucocephala.. Total: 2.500 ejemplares.

Entre los frutales se están probando: Prunus amygdalus, Malus communis, Ficus carica, Citrus limon, Citrus aurantium, Prunus domestica, Juglans regia, Olea europea. En total, 200 ejemplares.

El área de captación de aguas de escorrentía es una cuenca de 196 ha. En la garganta se construyó un dique para detener las aguas y de ahí derivarlas con manguera plana de 2 pulgadas al terreno de ensayos, distante a 500 m aguas abajo. Esta cuenca no siempre aporta el agua esperada dado su tamaño y que depende además del tipo de lluvia, es decir, su intensidad, distribución y duración.

Dada la situación anterior, se recurrió a un segundo sistema, que consistió en impermeabilizar un terreno de 3.200 m² con un imprimante asfáltico. Este



sistema tiene la ventaja que con precipitaciones pequeñas como son la mayoría de las que ocurren en la zona, se puede cosechar agua. Luego estas se canalizan y llevan a estanques acumuladores que están revestidos con la membrana de 1 mm. La capacidad de acumulación que existe en el terreno es de 650 m³ . Es fundamental contar con ellas para regar los árboles en el período seco. Mientras que las restricciones del sistema, a saber son.

- Precipitaciones ojalá superiores a 120 mm anuales.
- Los suelos donde se cosecha el agua de escorrentía debe tener características arcillosas o pesados y ojalá presenten superficie sellada por líquenes y otra microflora.
- El área de cosecha de agua de escorrentía debe ser unas 20 veces el tamaño en donde se efectuarán las plantaciones.
- Las lluvias más productivas son aquellas que tienen características torrenciales (alta intensidad).

Luego de 3 años de ensayos, los resultados son esperanzadores. La mortalidad ha sido menor al 10% de los ejemplares plantados. El agua almacenada en estanques permite entregar riegos suplementarios a los árboles, en cantidades de 5 litros mensuales a los árboles forestales y 25 -30 litros cada 15 días a los frutales. Los eucaliptos plantados en algunos paños superan los 4 m de altura.