

## EL MANEJO SUSTENTABLE DE UN BOSQUE NATURAL TROPICAL EN COSTA RICA: DEFINICION DE UN PLAN OPERACIONAL Y RESULTADOS DE SU APLICACION

David Quirós  
Bryan-Finegan

*Summary: A work plan is presented along with the results of the operations carried out to put into practice a sustainable management model for a tropical rain forest in Tirimbina, Sarapiquí, Costa Rica.*

A total harvest volume of 229 m<sup>3</sup> (10 m<sup>3</sup>/ha-1) was determinate. Following extraction, diagnostic sample was carried out.

Los bosques húmedos tropicales son ecosistemas complejos, frágiles y de gran riqueza, que históricamente han sido explotados en forma indiscriminada. Tal situación ha despertado una gran preocupación por aumentar el conocimiento de los factores ecológicos y socioeconómicos relacionados con este recurso.

El objetivo de este estudio fue desarrollar un plan operacional de manejo que hiciera posible mediante la aplicación de técnicas de extracción adecuadas y tratamientos silviculturales específicos, la sostenibilidad y rentabilidad del recurso.

El trabajo presenta el plan y los resultados de las operaciones (faenas) realizadas para la puesta en marcha de un modelo de manejo sostenible para un bosque muy húmedo tropical, ubicado en la finca Tirimbina, Sarapiquí, Costa Rica; el estudio se inició en 1990.

La metodología contempló el diseño y puesta en práctica del siguiente modelo:

- Año 0: operaciones de inventario, plan de manejo e inventario de planificación;
- Año 1: plan de aprovechamiento y primera cosecha;
- Año 2: muestreo diagnóstico y diseño de tratamiento silvicultural;
- Año 3: aplicación de tratamientos silviculturales;
- Año 10: muestreo diagnóstico y evaluación y reajuste del plan de manejo;
- Año 11: tratamientos silviculturales (si es necesario) y de corta de salvamento;
- Año 18: inventario de control;
- Año 19: inventario de planificación;
- Año 20: segunda cosecha.

Actualmente se han realizado las actividades hasta el año 3. El modelo presentado es policíclico y claramente revela tres fases:

1era fase de pre-aprovechamiento. Reúne las faenas de inventarios y planificación;

2da fase de aprovechamiento. Son las faenas propias de la cosecha tales como corta, arrastre, etc.

3era fase de post-aprovechamiento. Son las faenas propias del plan silvicultural encabezado por el muestreo diagnóstico y los tratamientos silviculturales.

Por tratarse de un gran número de actividades en cada faena, no es posible mencionar en este resumen la metodología propuesta para realizar cada una de ellas.

Los resultados obtenidos en las faenas estudiadas proporcionan información sobre la identificación, ubicación y características cualitativas y cuantitativas de la masa de la futura cosecha. Lo anterior permitió la implementación de técnicas de aprovechamiento adecuadas que aseguran el rendimiento sostenido del recurso, a través de una cuidadosa planificación y un adecuado control para minimizar los daños al producto y al bosque remanente, así como los costos de las operaciones.

Los resultados indican un total de 282 árboles (254 pertenecientes a especies valiosas) y 545 m<sup>3</sup> (24 m<sup>3</sup>/ha-1), en 22,68 ha-1 a partir de 60 cm d.

A partir de esta información, se determinó un volumen total de extracción de 229 m<sup>3</sup> (10 m<sup>3</sup>/ha-1).

Concluída la extracción se aplicó un muestreo diagnóstico, el cual indico la necesidad de mejorar las condiciones de luz a la masa remanente. Para tal efecto se diseñó un tratamiento silvicultural que comprendió una mezcla de refinamiento parcial y liberación parcial. Con la aplicación del mismo se obtuvo una disminución cercana al 36% del área basal remanente.

Es importante mencionar que con el flujo de operaciones realizadas y con un volumen comercial de corta igual a 10 m<sup>3</sup>/ha-1, el aprovechamiento resulto rentable (a pesar de que el potencial del bosque había sido disminuido por un aprovechamiento selectivo realizado 30 años atrás). Además mediante las técnicas de aprovechamiento utilizadas la masa boscosa remanente no fue perturbada severamente de tal forma que muestra actualmente condiciones para seguir brindando sus recursos cíclicamente.