

Impacto hidrológico económico de la destrucción de bosques nublados latifoliados maduros¹

Mónica Duarte²

Resumen. Los bosques nublados, cuya superficie total en el trópico húmedo ascendía en 1986 a unos 500, 000 km², representan a escala mundial, uno de los ecosistemas más amenazados y con tendencia a desaparecer debido a un proceso continuo de conversión de bosques a otros usos de la tierra. Los bosques nublados en estado maduro aportan a la precipitación normal de 7.2 a 158%, y son prácticamente imprescindibles en el ciclo hidrológico. En las regiones tropicales y subtropicales del globo, a nivel de cuencas montañosas, tales bosques se convierten en verdaderas zonas de recarga. En tal sentido, la perpetuidad y manejo de los bosques nublados tienen que ser, a futuro, un componente vital de los esquemas de manejo de cuencas hidrográficas. Zamorano y la mayoría de las comunidades aledañas a la Montaña de Uyuca, satisfacen casi la totalidad de los requerimientos de agua de este macroecosistema. Uyuca es un cerro aislado y la producción de agua tendrá que ser limitada en un momento determinado, aunque se maximicen las condiciones de la masa con propósitos hidrológicos. Con este fundamento se decidió analizar las características hidrológicas de la zona de recarga de Uyuca y todo el componente de abastecimiento de agua para Zamorano. Esta información se extrapolaron a la microcuenca de la Quebrada Santa Inés, propiedad de Zamorano, influenciada por elementos climáticos más o menos similares a Uyuca. Para el estudio hidrológico se tomó información de cinco años de lluvia, dentro y fuera del bosque, y se determinó la precipitación media sobre el bosque maduro. Esta precipitación se tradujo a un caudal, empleando la población beneficiada y su dotación diaria. La zona de recarga de Uyuca arrojó una precipitación media de 1,782 mm y un caudal aguas abajo de 19 L/seg. Si Zamorano perdiera esta fuente, bajo condiciones conservadoras, tendría que pagar \$ US 0.13 por metro cúbico de agua, si se recurriera a la fuente de Santa Inés.

Palabras claves: Acuíferos, ciclo hidrológico, ecosistemas amenazados, manejo de cuencas.

¹ Proyecto especial elaborado como requerimiento previo a la obtención del título de Ingeniero Agrónomo.

² Estudiante del Programa de Ingeniería Agronómica de la Escuela Agrícola Panamericana.