

RESUMEN.

Esta memoria aborda el análisis estadístico de aplicabilidad de tres modelos precipitación-escorrentía, a saber:

$$\text{Modelo Budyko : } Q = P * e^{(-ETP/P)}$$

$$\text{Modelo Turc-Pike: } Q = P - [P / (1 + (P / ETP)^2)^{0,5}]$$

$$\text{Modelo Pizarro: } Q = P [1 - e^{(-P/ETP)}]$$

El estudio se llevó a cabo en la cuenca del Río Achibueno ubicada en la precordillera andina de la VII Región, Chile.

Previo a todo cálculo, se recopila información pluviométrica y fluviométrica, y se verifica su consistencia, en términos mensuales y anuales. Luego, se analizan los 3 modelos a través de métodos gráficos y analíticos (Test de Concordancia de Bland y Altman, Coeficiente de Determinación, Error Estándar de Estimación y Análisis de Varianza), con los que se determina qué modelo se ajusta mejor a la cuenca en estudio.

A nivel anual, el Test de Concordancia de Bland y Altman presentó resultados similares. Lo anterior se corrobora con los valores obtenidos del R^2 y EEE. Sin embargo, el ANDEVA presentó diferencias significativas para el modelo Pizarro, a nivel de años secos (valor "p" = 0,0001, para un nivel de significación $\alpha = 0,05$). En términos mensuales, el estudio mostró un comportamiento muy heterogéneo y de mínima relación entre las precipitaciones y aportaciones.

Finalmente, se aconseja la aplicación anual de cualquiera de ellos en dicha cuenca, excepto el modelo Pizarro para el período de años secos. En términos mensuales, estos modelos no son aplicables para la estimación de escorrentías, por la gran variabilidad existente.