



ANÁLISIS DE LAS ESCORRENTÍAS MENSUALES Y ANUALES DE LA CUENCA DEL MAIPÚ Y LA POTENCIAL INFLUENCIA GLACIAR EN LA PRODUCCIÓN DE AGUA

**CYNTHIA PAOLA CABRERA JOFRÉ
INGENIERO FORESTAL**

RESUMEN

En la presente memoria se pretende inferir en la tendencia del comportamiento de las variables precipitación y caudal en las últimas 4 décadas para la cuenca del Río Maipo, ubicada en la Región Metropolitana de Chile.

Para ello se consideraron cinco estaciones pluviométricas las cuales entregaron registros de precipitación mensual y anual (mm) donde, luego de completar los datos faltantes en cada estación, se estimaron las precipitaciones medias areales mediante el método de Polígonos de Thiessen. Por su parte, los caudales medios mensuales y anuales fueron extraídos de los registros de dos estaciones pluviométricas. También se utilizaron los datos de cinco estaciones pluviométricas adicionales. Cabe señalar que dichos registros pluviométricos y pluviométricos fueron facilitados por la Dirección General de Aguas, Región Metropolitana.

Luego, para el análisis del comportamiento de las variables en estudio y a partir de la información obtenida, se utilizaron diferentes herramientas, tales como la función de distribución de probabilidad de Gumbel, cálculo de promedios móviles, Coeficiente PP/Q (el cual expresa la proporcionalidad existente entre la precipitación y el caudal) y Coeficiente Q/PP.

Para la realización de este estudio se analizaron dos subcuencas; El Colorado (1.710 Km²) y la del Maipo Alto (3.521,52 Km²).

Así, fue posible determinar que en la cuenca del Maipo existe una tendencia a la disminución de las precipitaciones y el aumento de los caudales en periodos estivales, por lo que se podría inferir que tales caudales son influenciados por el derretimiento glaciar.

ABSTRACT

The present report is intended to infer the trend in the behavior of precipitation and flow variables in the past 4 decades for the Maipo River basin, basin that is located in the Region Metropolitana of Chile.

It felt 5 rainfall stations which handed records monthly and annual rainfall (mm) where, after completing the missing data at each station were estimated rainfall averages areas through the method of Polygons Thiessen. For their part, the average monthly and annual flows were extracted from the records of 2 seasons guage. It was also used data from 5 additional stations guage. It should be noted that these fluviometricos and rainfall records were provided by the General Directorate of Water, Region Metropolitana.

Then, for analyzing the behavior of the variables under study and from information obtained is used different tools, among which include the probability distribution function of Gumbel, calculating moving averages, Coefficient PP/Q (which expresses the proportionality between precipitation and flow) and coefficient Q/PP.

To achieve this study were analyzed two sub; El Colorado (1,710 km²) and the Maipo Alto (3.521,52 km²).

Thus, it was possible to determine that the basin Maipo there is a trend towards decreased rainfall and increased flows in summer periods, so it could be inferred that such flows are influenced by the melting glacier.