



DETERMINACIÓN DEL COMPORTAMIENTO DE LAS PRECIPITACIONES Y DE  
SU AGRESIVIDAD CLIMÁTICA, EN LAS REGIONES DEL BÍO-BÍO  
Y DE LA ARAUCANÍA.

CLAUDIO FRANCISCO OLIVARES SANTELICES

INGENIERO FORESTAL  
RESUMEN

El presente estudio se enmarca en el análisis del comportamiento temporal y espacial de las precipitaciones, de treinta y seis estaciones pluviométricas ubicadas en la Región del Bío – Bío y treinta y seis estaciones ubicadas en la Región de la Araucanía. Para tales efectos, se utilizaron las precipitaciones mensuales y anuales, como información base para el cálculo del Índice de Concentración de las Precipitaciones (ICP), Índice de Fournier (IF), Índice Modificado de Fournier (IMF) e Índice Modificado de Fournier – Maule (IMFM). Para el análisis de los datos, se utilizaron de los Promedios Móviles (PM) y la Función de Distribución de Probabilidad de Gumbel (FDP). En ambos casos, se trabajó con la serie de datos completa de cada estación, y con periodos de veinte años (1941-1960, 1961-1980 y 1981-2006), y trece años (1980-1993 y 1994-2006), de modo de caracterizar su tendencia de acuerdo al comportamiento de cada indicador.

De acuerdo al análisis de resultados, se concluyó que en la Región del Bío – Bío, existiría un incremento en las precipitaciones, así como también una tendencia a la concentración de estas. Similar situación se presenta en la Región de la Araucanía, aunque en un mayor porcentaje de estaciones.

En cuanto a los índices de agresividad climática, ambas regiones presentaron una *Moderada Agresividad* en gran parte de sus estaciones. Además, se constató que, tanto para la Región del Bío – Bío como para la Región de la Araucanía, se muestran valores anuales de agresividad pluvial bastante heterogéneos, lo que determina una alta variabilidad de estas zonas.

## SUMMARY

The present study is concerning the analysis of the temporal and spatial behavior of precipitations in thirty-six precipitation measuring stations in the Bio – Bio Region and thirty-six precipitation measuring stations in the Araucania Region. For such effects the monthly and annual precipitation were used as information bases for the calculation of the Precipitation Concentration Index (PCI), Fournier Index (FI), Modified Fournier Index (MFI) and Modified Fournier – Maule Index (MFMI) were used.

For the analysis of data, the Movable Averages (MA) and Gumbel's Probability the Distribution Function (PDF) were used. In both case, worked with the complete series of data for each station, and with periods of twenty years (1941-1960, 1961-1980 and 1981-2006), and thirteen years (1980-1993 y 1994-2006), and later characterizing the tendencies according to each index. According to the analysis of results, it was concluded that in the case of the Bio – Bio Region, there was an increment in precipitation, and also a concentration tendency. A similar situation is presented en the Araucania Region, although in a bigger percentage of stations. For both regions a moderate climatic aggressivity was detected, taking in account the climatic aggressivity indexes. Furthermore, quite heterogeneous annual values of pluvial aggressivity in both regions were determined defining a high variability in the zones under study.