

RESUMEN

El presente trabajo pretende tener un conocimiento más confiable de la precipitación y de su relación con el escurrimiento de las lluvias, en el departamento de Tarija. Para este propósito se acopio información existente, realizada por la entidad del SENAMHI (Servicio Nacional Meteorológico e Hidrológico), que han trabajado en el tema y de esta manera se ha estudiado de manera más precisa las curvas IDF, con el uso de herramientas matemáticas y estadísticas, el fenómeno de la esorrentía.

Mediante un análisis numérico se trató de estimar y actualizar las ecuaciones I-D-F, que se mencionó anteriormente, Su actualización se realizó por métodos estadísticos aplicando la metodología de análisis de eventos extremos y demás existentes para este tipo de ajustes en sitios del Departamento donde hay Estaciones pluviométricas con series estadísticas confiables. Para estos sitios referenciados se elaboraron curvas tomando los eventos de máximas anuales y de excedencias anuales.

La zona del departamento donde no existe la información pluviométrica, se dividió en zonas más homogéneas posibles en cuanto a su régimen torrencial y se les aplicó la metodología empleada en el capítulo IV, de uso frecuente para este tipo de casos, encontrándose las ecuaciones respectivas que dan los parámetros de diseño, para cada ciudad en particular. Uno de los primeros pasos a seguir en muchos proyectos de diseño hidrológico, es la determinación del evento o de los eventos de lluvias que se deben emplear para generar los caudales de diseño. Lo cual debe involucrar una relación entre la intensidad de lluvia (o altura), la duración y las frecuencias o periodos de retorno apropiados para la obra y el sitio.

Las curvas Intensidad – Duración – Frecuencia son propias para cada sitio en especial; para su obtención se debe efectuar un análisis, lo cual se realiza a través de procesos estadísticos de los registros históricos de las tormentas. La información utilizada en el presente estudio fue suministrada por la entidad estatal (SENAMHI), con lo cual se desarrolló el análisis en 11 ciudades y poblaciones principales del departamento de Tarija. Aunque en el departamento existen un número mayor de estaciones la gran mayoría de ellas se encuentran fuera de servicio.