



Título: EVALUACIÓN Y VALIDACIÓN DE LOS REGISTROS PLUVIOMÉTRICOS DEL TROPICAL RAINFALL MEASURING MISSION (TRMM) CON LOS DEL SENAMHI PARA LA OFERTA HÍDRICA DEL PROYECTO DE IRRIGACIÓN CCORCA-REGIÓN CUSCO.

Autores: - Victor Wilfredo Florez Concha
- Rik Ernesto Guevara Padilla

Fecha: 25-11-2015

RESUMEN

La presente investigación, nace de la necesidad de buscar otras formas de obtener información pluviométrica que complementen el escaso monitoreo climático por parte de los organismos y/o agencias que llevan a cabo dicha labor en el Perú; el Tropical Rainfall Measuring Mission (TRMM), es una fuente de datos pluviométricos opcional desarrollado por la NASA (U.S.A.) y JAXA (Japón); que monitorea satelitalmente el comportamiento climático en un determinado rango que abarca a nuestro país. La presente investigación resuelve la forma de extraer para su interés datos pluviométricos de una determinada área de estudio; sometiéndola a una evaluación estadística para luego correlacionar con los datos pluviométricos de las estaciones meteorológicas del SENAMHI involucradas en dicha área. Obteniendo coeficientes de correlación que a pesar de tener un grado de relación alto y muy alto, aun se pudo mejorar con los coeficientes de corrección mensual hallados para los datos pluviométricos del TRMM, obteniendo un mayor coeficiente de correlación cercano a la unidad.

En el afán aplicativo, y en coordinación con el PER Plan Meriss, se buscó un proyecto de irrigación en pleno funcionamiento, donde se pueda utilizar en su cálculo de oferta hídrica, los datos pluviométricos corregidos del TRMM hallados en la presente investigación, y contrastar con la oferta hídrica hallada en el Expediente Técnico de ejecución de dicho proyecto de irrigación (Ccorca).

Es así que se hizo medición de caudales en la captación del proyecto de irrigación y a la vez punto de interés para la Tesis, los cuales se utilizó para ajustar los caudales hallados con los datos pluviométricos corregidos del TRMM; concluyendo que los datos pluviométricos del TRMM son útiles según los resultados obtenidos y



se pueden utilizar en proyectos que carezcan de información pluviométrica in situ, como alternativa a la poca información pluviométrica existente, contribuyendo así en la mejora de la hidrología y demás componentes que dependan de esta información.



ABSTRACT

This research stems from the need to find other ways of obtaining information regarding rainfall to supplement the limited climate monitoring by organizations and/or agencies that carry out such work in Peru. The Tropical Rainfall Measuring Mission (TRMM) is an optional rainfall data developed by NASA (USA) and JAXA (Japan) that remotely monitors climate behavior in a specific range that encompasses our country. This research solves how to extract rainfall data that pertains to your interest in a specific area of study; subjecting it to a statistical evaluation and then correlating it with the rainfall data from meteorological stations SENAMHI involved in that area. Obtaining correlation coefficients, despite having a high degree of accuracy, may be improved through monthly correction coefficients found for TRMM rainfall data, obtaining an even higher coefficient of correlation close to unity.

In the application effort, in coordination with the PER Plan Meriss, a fully-operating irrigation project was found, which can be used in the calculation of water supply and the corrected TRMM rainfall data found in this investigation, and to contrast the water supply found in the Technical File implementing that irrigation project (Ccorca).

Thus flow measurements were made in the uptake of the irrigation project while providing information for this thesis, which was used to adjust the flow rates found with the corrected TRMM rainfall data; concluding that the TRMM rainfall data is useful according to the results obtained and can be used in projects that lack of rainfall information *en situ* as an alternative to the existing low rainfall information, thus helping to improve the hydrology and other components that depend on this information.