

RESUMEN

Autor [Curi Tapahuasco, S.](#)
Autor [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Escuela de corporativo Posgrado, Maestría en Recursos Hídricos](#)
Título Caracterización de de las sequías hidrológicas en la vertiente peruana del Océano Pacífico
Impreso Lima : UNALM, 2017

Copias

Ubicación

Código

Estado

Sala Tesis

[P40. C87 - T](#)

USO EN SALA

Descripción 185 p. : 42 fig., 40 cuadros, 57 ref.

Incluye CD ROM

Tesis Tesis (Mag Sc)

Bibliografía Posgrado :

Recursos Hídricos

Sumario Sumarios (En, Es)

Materia [OCEANO PACIFICO](#)

[SEQUIA](#)

[CUENCAS HIDROGRAFICAS](#)

[CORRIENTES DE AGUA](#)

[DISTRIBUCION ESPACIAL](#)

[BASES DE DATOS](#)

[DATOS ESTADISTICOS](#)

[METODOS](#)

[COSTA](#)

[PERU](#)

[SEQUIAS HIDROLOGICAS](#)

[VERTIENTE PERUANA](#)

Nº PE2017000474 B /

estándar M EUVZ P40

En los últimos años las sequías han adquirido gran importancia por los daños que ocasionan, que superan en magnitud a otros fenómenos hidrometeorológicos, estos eventos son relativamente complejos, por tal motivo el conocimiento de este fenómeno es limitado. Por ello, en esta investigación se desarrolla la caracterización espacial y temporal de las sequías hidrológicas ocurridas en la Vertiente peruana del Océano Pacífico (VP), empleando un Índice de Sequía de Caudal Estandarizado (IQE) para el análisis de 26 estaciones hidrométricas (EH). Inicialmente se realizó el análisis de la calidad de datos del caudal mensual, aplicándose para ello diferentes pruebas de verificación de datos atípicos, tendencia y homogeneidad de la

serie en el tiempo. El cálculo de un IQE, se obtuvo evaluando las propiedades estadísticamente esperadas de la variable estandarizada (media =0 y desviación estand =1), analizando seis diferentes distribuciones de probabilidad (PE3, GPA, WEI, LN3, GEV y GLO), la selección de la mejor Distribuciones de Probabilidad (DP) se obtuvo aplicando la prueba de bondad de ajuste denominada Distancia Mínima Ortogonal (DMO) evaluada en un diagrama de L-momentos ratios. El cálculo de un IQE, permitió caracterizar espacial y temporalmente los eventos de sequía hidrológica ocurridas en la costa peruana entre los años de 1960-2005, posteriormente se evaluó sus tres principales características (duración, intensidad y extensión espacial). Para evaluar estas características, se aplicó el método de Umbrales a la serie estandarizada del caudal mensual de las 26 EH, se determinó la constante Percentil (20) para definir los eventos moderadamente secos y el Percentil (5) para definir los eventos extremadamente secos. La prueba de Mann-Kendall para detectar tendencias se aplicó a las 26 EH analizadas, detectando tendencia positiva en la EH-16 Chosica y tendencia negativa en la EH-24 Chivaya para un nivel significativo ($\alpha = 0.05$), en términos de duración y severidad, los principales eventos secos se registraron en el Sur del Perú, mientras que la intensidad fue espacialmente significativa en una parte del Norte, Centro y Sur del Perú.

Abstract

In recent years droughts have acquired great importance for the damages caused, that exceed in magnitude to other hydrometeorological phenomena, these events are relatively complex hence the knowledge of this phenomenon is limited. Therefore, in this study the spatial and temporal characterization of hydrological droughts is developed in the Peruvian Pacific drainage basins (VP) using a Drought Index Standardized Flow (IQE) for the analysis of 26 hydrometric stations (EH). Initially the quality analysis of the monthly flow data was performed, applying different verification outliers tests, trend and homogeneity of the time series. The calculation of a IQE was obtained statistically evaluating the expected properties of the standardized variable (mean = 0 and standard deviation = 1), analyzing six different probability distributions (PE3, GPA, WEI, LN3, GEV and GLO), the selection of the best Probability Distributions (DP) was evaluated using the goodness of fitting test called Minimum Orthogonal Distance (DMO) evaluated in a L-moment ratios diagram. The estimation of an IQE, it allowed to characterize spatial and temporal hydrological drought events occurred in the Peruvian coast between the years 1960-2005, subsequently his three main characteristics was assessed (duration, intensity and spatial extent). For assessing these features, the Thresholds method was applied to the standardized series of monthly flow of the 26 EH, the percentile (20) was determined to define moderately dry events and Percentile (5) to define the extreme dry events. The Mann-Kendall test to detect trends was applied to the 26 EH analyzed detecting positive trend in EH-16 Chosica and negative trend in the EH-24 Chivaya in a significant level ($\alpha = 0.05$), in terms of duration and severity, the main dry events occurred in southern Peru, while the intensity was spatially significantly in a part of North, Central and Southern Peru.