

RESUMEN

Autor [Cavalcanti Cárdenas, K.G.](#)
Autor [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\).](#)
corporativo [Facultad de Ingeniería Agrícola](#)
Título **Caracterización espacio-temporal de la precipitación en la cuenca alta del río Mantaro durante eventos La Niña**
Impreso Lima : UNALM, 2016

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	P40. C39 - T	EN PROCESO
Descripción	140 p. : 80 fig., 16 cuadros, 75 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Agrícola)	
Bibliografía	Facultad : Ing Agrícola	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	CURSOS DE AGUA CUENCAS HIDROGRAFICAS PRECIPITACION ATMOSFERICA VARIACION ESTACIONAL CIRCULACION ATMOSFERICA LLUVIA FENOMENOS ATMOSFERICOS METODOS ESTADISTICOS EVALUACION PERU CARACTERIZACION ESPACIO-TEMPORAL CUENCA ALTA DEL RIO MANTARO EVENTO LA NIÑA	
N° estándar	PE2017000350 B / M EUVZ P40	

En la presente investigación se ha analizado la variabilidad temporal y espacial de la precipitación a escala interanual (1965-2015) y diaria durante eventos La Niña de magnitud moderada y fuerte (1998/1999, 1999/2000, 2007/2008 y 2010/2011) en la cuenca alta del río Mantaro. Inicialmente, se procedió a regionalizar la precipitación mediante la aplicación del Método del Vector Regional (MRV) obteniendo dos regiones climáticas con regímenes de precipitación diferenciadas: la región Sur y la región Norte; posteriormente, se analizó la variabilidad de la precipitación a nivel diario mediante el cálculo de diez índices de precipitación para el periodo 1998-2015. Asimismo, se obtuvo patrones diarios de precipitación mediante la técnica del Análisis de Componentes Principales para los meses de mayor precipitación en años identificados con eventos La Niña. Los resultados obtenidos por el segundo modo de variabilidad mostraron dos regiones climáticas similares a las obtenidas por el método del MVR y un régimen temporal de lluvias que empiezan a intensificarse en la región Sur. Asimismo, se analizó el grado de correlación entre la precipitación en la cuenca alta del Mantaro y los valores de radiación de onda larga emergente en el Pacífico Central (Niño 4), obteniéndose valores de correlación significativamente altos, especialmente durante los eventos La Niña. Ulteriormente, se analizaron los patrones de circulación atmosférica relacionados con la ocurrencia de días lluviosos y secos durante los eventos La Niña; los resultados muestran que los eventos lluviosos están relacionados con una intensificación de vientos del Este, un fortalecimiento y cambio de posición del sistema de la Alta de Bolivia y anomalías significativamente negativas de OLR. Finalmente, se analizaron las propagaciones atmosféricas tres días antes y dos días después del día identificado como más lluvioso, donde se aprecia el desplazamiento de procesos de convección profunda desde la cuenca amazónica hacia la cuenca alta del Mantaro.

Abstract

This research has analyzed the variability of temporal and spatial rainfall on interannual scale (1965-2015) and daily scale during events La Niña of moderate and strong magnitude (1998 / 1999, 1999 / 2000, 2007 / 2008 and 2010 / 2011) in the upper basin of the Mantaro River. Initially, we proceeded to regionalize the precipitation through the application of the method of Regional Vector (MRV) obtaining two climatic regions with precipitation regimes differentiated: the South and the North region; Subsequently, we analyzed the variability of precipitation at the daily level by calculating 10 indexes of precipitation for the period 1998-2015. Also we obtained daily precipitation patterns using the technique of the analysis of principal components for greater rainfall months in years identified with La Niña events. The results obtained by the second mode of variability showed two climatic

regions similar to those obtained by the method of the MVR and a regime of rains that begin to escalate in the southern region. In addition, we analyzed the degree of correlation between the precipitation in the upper of Mantaro basin and the values of in the Central Pacific (El Niño 4) emerging long-wave radiation, obtaining values of correlation significantly higher, especially during La Niña events. Subsequently, we analyzed atmospheric circulation patterns associated with the occurrence of rainy and dry days during La Niña events; the results show that rain events are related with an intensification of East winds, strengthening and repositioning of the high of Bolivia system and significantly negative anomalies of OLR. Finally, we analysed the atmospheric propagation three days before and two days after the day identified as more rain, where the displacement of deep convection processes can be seen from the Amazon basin to the upper basin of the Mantaro.