

RESUMEN

Autor [Cavalcanti Cárdenas, K.G.](#)
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Escuela de Posgrado, Maestría en Ciencias Ambientales](#)
Título **Diagnóstico estacional y predictibilidad de la precipitación en la cuenca alta del Mantaro basadas en radiación de onda larga emergente**
Impreso Lima : UNALM, 2018

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	P40. C38 - T	USO EN SALA
Descripción	237 p. : 109 fig., 24 tablas, 120 refg. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Mag Sc)	
Bibliografía	Posgrado : Ciencias Ambientales	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	CUENCAS HIDROGRAFICAS PRECIPITACION ATMOSFERICA LLUVIA PRONOSTICO DEL TIEMPO TECNICAS DE PREDICCION FENOMENOS ATMOSFERICOS METODOS ESTADISTICOS EVALUACION PERU CUENCA ALTA DEL RIO MANTARO RADIACION DE ONDA LARGA EMERGENTE EVENTO EL NIÑO	
N° estándar	PE2018000331 B / M EUVZ P40	

Eventos extremos como El Niño y La Niña modifican la variabilidad hidrológica en muchos lugares del planeta, generando impactos significativos en el bienestar socio económico del país; empero, los procesos físicos y dinámicas atmosféricas vinculados a la generación y al desarrollo de precipitaciones extremas, están aun pobremente estudiados. En la presente investigación, se analiza la variabilidad temporal y espacial de la precipitación, a escala interanual y diaria, durante eventos El Niño y La Niña, de magnitud moderada y fuerte, identificados durante el período 1998-2015, en la cuenca alta del río Mantaro. Para ello, se utilizaron datos de precipitación in situ, así como de la Misión de Medición de Lluvias Tropicales (TRMM). Inicialmente, se analizó la confiabilidad de los datos de precipitación obtenidos de la fuente de información TRMM; los resultados sugieren que, durante el período húmedo, la información es confiable de acuerdo a los indicadores propuestos. Seguidamente, se procedió a la corrección de valores desusados mediante la generación de factores aditivos, obteniendo de esta manera patrones comunes de precipitación. Ulteriormente, se regionalizó la precipitación mediante la aplicación del Método del Vector Regional (MRV) obteniendo dos regiones climáticas diferenciadas: la región sur y norte; posteriormente se analizó la variabilidad de la precipitación, a escala diaria, mediante el cálculo de diez índices de precipitación. Seguidamente se obtuvo patrones diarios de precipitación mediante la aplicación de la técnica del Análisis de Componentes Principales, para los meses de mayor precipitación, en años identificados con eventos La Niña y El Niño. Finalmente, se analizó la capacidad

de predictibilidad de la precipitación durante eventos La Niña mediante la utilización de un índice que utiliza valores de OLR medidos en el Pacífico Central (Niño 4) así como en el análisis de los procesos de circulación atmosférica que favorecen la ocurrencia de precipitaciones extremas en la cuenca alta del Mantaro

Abstract

Extreme events such as El Niño and La Niña modified hydrological variability in many places on the planet, generating significant impacts in the country socio-economic wellbeing; however, the generation and the development of extreme rainfall, atmospheric dynamics and physical processes are still poorly studied. This research analyzes the temporal and spatial variability of precipitation, annual and daily scale, during El Niño and La Niña events, of magnitude moderate to strong, identified during the period 1998-2015, in the upper basin of the Mantaro River. In addition, data precipitations on-site, as well as the Mission of Measuring tropical rainfall (TRMM) were used. Initially, discussed the reliability of rainfall data obtained from the TRMM information source; the results suggest that, during the wet season, the information is reliable according to proposed indicators. Then was the correction of values through the generation of additive factors, thus obtaining common patterns of precipitation. Subsequently, be regionalized precipitation through the application of the method of Regional Vector (MRV) obtaining two distinct climatic regions: the South and North; subsequently, we analyzed the variability of precipitation, a daily scale, through ten precipitation indices calculation. Daily precipitation patterns through the application of the principal component analysis technique, was then obtained for the months of greater precipitation, in years identified with La Niña and El Niño events. Finally, we analyzed the ability of predictability of precipitation during events the year through the use of an index that uses OLR values measured in the Central Pacific (Niño 4) as well as in the analysis of the atmospheric circulation processes that favour the occurrence of extreme rainfall in the upper basin of the Mantaro