

RESUMEN

Autor [Barreto Schuler, C.W.](#)
Autor corporativo [Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima \(Peru\). Facultad de Ciencias](#)
Título [Comportamiento de la Alta de Bolivia hacia finales del siglo XXI bajo el escenario de emisión RCP8.5](#)
Impreso Lima : UNALM, 2016

Copias

Ubicación	Código	Estado
Sala Tesis	P40. B377 - T	USO EN SALA
Descripción	107 p. : 37 fig., 6 tablas, 77 ref. Incluye CD ROM	
Tesis	Tesis (Ing Meteorólogo)	
Bibliografía	Facultad : Ciencias	
Sumario	Sumarios (En, Es)	
Materia	REGION ANDINA CIRCULACION ATMOSFERICA CAMBIO CLIMATICO MODELOS DE SIMULACION CALENTAMIENTO GLOBAL EVALUACION DEL IMPACTO AMBIENTAL PERU ALTA DE BOLIVIA ESCENARIO DE EMISION RCP8.5	
Nº estándar	PE2018000169 B / M EUVZ P40	

En el presente estudio se identificó los cambios en el sistema atmosférico Alta de Bolivia (AB) hacia finales de siglo XXI (2071-2095) bajo el escenario de emisión rcp8.5 del IPCC. Para ello, primero se realizó una validación cuantitativa de cuarenta Modelos de Circulación Global participes del proyecto CMIP5; con la finalidad de detectar cuáles de estos representa mejor el clima presente (1981-2005) sobre Sudamérica. Los sistemas evaluados en esta fase fueron el Anticiclón del Pacífico Sur Oriental, La Baja Amazónica y la AB; considerándose como referencia lo determinado por el Reanalysis ERA-Interim (REI). El resultado de la validación fue la selección de los modelos HadGEM2-ES y ACCESS1-0. Adicionalmente, se analizó la configuración de los patrones atmosféricos asociados a la AB por parte de los modelos seleccionados, en el periodo 1981-2005; encontrándose que ambos sobrestiman la velocidad de viento al nivel de 200hPa sobre el área tropical de Sudamérica; además de la simulación de una AB con una ligera inclinación diagonal en la horizontal, de noroeste a sureste. Estos patrones descritos, perturban la normal distribución de divergencia horizontal en 200hPa, principalmente sobre los Andes peruanos y la Amazonia. Finalmente, del análisis de cambios hacia futuro bajo la proyección climática de ambos modelos globales, se determina que para finales del siglo XXI, en los periodos de verano, ocurriría: Un debilitamiento del gradiente térmico longitudinal, entre el núcleo cálido de la AB (nivel de ≈ 300 hPa) y sus alrededores, así como una AB con menores velocidades sobre su sector norte, y mayores hacia el sur, con una intensificación zonal y un desplazamiento vertical de este sistema hacia menores niveles de presión (<200hPa). Se estima que estos cambios en la AB impactarían con menores precipitaciones sobre la sierra sur de Perú, norte de Chile, suroeste de Bolivia, y la Amazonía.

Abstract

In the present research were identified the changes over the atmospheric system Bolivian High (BH) by the end of the twenty first century (2071-2095) under the emissions scenario rcp8.5 from the IPCC. First of all, was done a quantitative validation of forty Global Circulation Models from the CMIP5 project; this, with the aim to detect which of them were better in the representation of the current climate (1981-2005) over South America. The systems evaluated in this phase were the South East Pacific High, the Amazonian Low and the BH, the Reanalysis ERA-Interim (REI) was used for the comparisons. The result of the validation was the choice of the models: HadGEM2-ES and ACCESS1-0. Additionally, the analysis of the atmosphere patterns associated with the BH, in the period 1981-2005, was done, finding that both models overestimate the wind's velocity at 200hPa, mostly over the tropical área of South America; likewise, the representation of a BH with a horizontal inclination was founded too (from the northwest to the southeast). These patterns described, modify the normal distribution of the horizontal divergence at 200hPa, mainly over the peruvian Andes and the Amazon. Finally, from the analysis of the future changes considering the climate projections of both models selected, was posible to determinate that, by the end of the twenty first century, during the summer seasons, there will be: A weakening of the longitudinal thermal gradient, between the warm core of the BH (at $\approx 300\text{hPa}$) and the surrounding; As well as, a BH with weaker winds over his northern section, and stronger over his southern section; with a zonal intensification; and a vertical displacement to a lower pressure levels ($<200\text{hPa}$). Considering these future changes over the BH, it is posible to estimate less precipitation over the southern highlands of Peru, northern of Chile, Southwestern of Bolivia, and the Amazon