**RESUMEN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Autor** | [**Segovia Inga, K.S.**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/aSegovia+Inga%2C+K.S./asegovia+inga+k+s/-3,-1,0,B/browse) | | **Autor corporativo** | [**Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima (Peru). Facultad de Ingeniería Agrícola**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/aUniversidad+Nacional+Agraria+La+Molina%2C+Lima+%28Peru%29.++Facultad+de+Ingenier%7bu00ED%7da+Agr%7bu00ED%7dcola/auniversidad+nacional+agraria+la+molina+lima+peru+facultad+de+ingenieria+agricola/-3,-1,0,B/browse) | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Título** | **Precipitación estimada y sequía meteorológica futura en la cuenca río Grande mediante el modelo de circulación global MRI** | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| |  |  | | --- | --- | | **Impreso** | Lima : UNALM, 2016 | |

**Copias**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Ubicación** | **Código** | **Estado** |
| Sala Tesis | [**P40. S4 - T**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/cP40.+S4+-+T/cp++++40+s4+t/-3,-1,,E/browse) | USO EN SALA |
| |  |  | | --- | --- | | **Descripción** | 113 p. : 75 fig., 12 cuadros, 42 ref. Incluye CD ROM | | **Tesis** | Tesis (Ing Agrícola) | | **Bibliografía** | Facultad : Ing Agrícola | | **Sumario** | Sumarios (En, Es) | | **Materia** | [**PRECIPITACION ATMOSFERICA**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dPRECIPITACION+ATMOSFERICA/dprecipitacion+atmosferica/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**SEQUIA**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dSEQUIA/dsequia/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**CUENCAS HIDROGRAFICAS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dCUENCAS+HIDROGRAFICAS/dcuencas+hidrograficas/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**ANALISIS ESTADISTICO**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dANALISIS+ESTADISTICO/danalisis+estadistico/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**MODELOS ECONOMETRICOS**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dMODELOS+ECONOMETRICOS/dmodelos+econometricos/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**EVALUACION**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dEVALUACION/devaluacion/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**PERU**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dPERU/dperu/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**MODELO DE ALTA RESOLUCION MRI-AGCM**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dMODELO+DE+ALTA+RESOLUCION+MRI-AGCM/dmodelo+de+alta+resolucion+mri+agcm/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**MODELO DE CIRCULACION GLOBAL DE ALTA RESOLUCION**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dMODELO+DE+CIRCULACION+GLOBAL+DE+ALTA+RESOLUCION/dmodelo+de+circulacion+global+de+alta+resolucion/-3,-1,0,B/browse) | |  | [**CUENCA RIO GRANDE**](http://ban.lamolina.edu.pe/search~S1*spi?/dCUENCA+RIO+GRANDE/dcuenca+rio+grande/-3,-1,0,B/browse) | | **Nº estándar** | PE2017000002 B / M EUV P40 | |

En la actualidad se han realizado diversos estudios enfocados al desarrollo de Modelos de Circulación Global con el fin de obtener una estimación de la lluvia a escala regional principalmente en cuencas poco o nada instrumentalizadas. Es así, que el Instituto de Investigación Meteorológica (MRI) y la Agencia Meteorológica de Japón (JMA) desarrollaron un modelo de alta resolución MRI-AGCM 20 km. En el presente estudio se realizó una reducción de escala estadística con el fin de comparar y evaluarla precipitación estimada del modelo MRI AGCM 20km 3.1S y 3.2S con la precipitación registrada en la cuenca río Grande (Ica) para el periodo presente (1980-1999), mediante herramientas estadísticas a escala puntual y espacial para determinar su utilidad en la zona de estudio. Finalmente, se empleó dicho modelo para estimar un escenario futuro para los periodos cercano (2020-2039) y lejano (2080-2099); y, evaluar los cambios en las características de la sequía meteorológica mediante tres índices de sequía; Porcentaje de Precipitación Normal, Índice de Precipitación Estandarizada, y Z-score. Los resultados indican que las correlaciones entre la lluvia estimada a partir del modelo y la lluvia de referencia, es aceptable a escala mensual. En invierno (estación seca) la correlación mensual es más fuerte con los productos T3 (MRI 3.1S-CDF) y T4 (MRI 3.2S-CDF), debido a que la presencia de días sin lluvia (valor cero) favorece una mayor correlación. Para la estación lluviosa, los productos T3 y T4 presentan una correlación promediada más débil, debido a que las lluvias se concentran más en la zona montañosa y ese efecto orográfico no está bien detectado por el modelo hidrostático. Sin embargo la lluvia de T3 y T4 se ajustan mejor a la registrada. Mientras que T1 y T2 alcanzan una sobreestimación con valores que superan el 100 por ciento.

At present, there have been various studies approached on the development of Global Circulation Models in order to obtain an estimation of rain at regional scale mainly in little or no instrumented basins. Thus, the Meterorological Research Institute (MRI) and the Japan Meterorological Agency (JMA) developed a model of high resolution MRI-AGCM 20 km contribute in simulations of climate and weather predictions (Mizuta et al., 2006). In this study was performed a statistical downscaling in order to compare and evaluate the estimated precipitacion MRI AGCM 20 km 3.1 S and 3.2.S with the rainfall recorded in the basin Río Grande (Ica) for the current period (1980-1999), using statistical tools to timely and spatial scale to determine its usefulness in the study area. Finally, the model was use to estimate a future scenario for the near future periods (2020-20139) and distant future (2080-2099): and thusm assess changes in the characteristics of meteorological drought through three drought indexes; Percentage of Normal Rainfall, Standadized Precipitacion Index and Z-score. The results indicate that the correlations between estimated rainfall from the model and reference rainfall are acceptable on a monthly scale. In winter (dry season) the monthly correlation is stronger with T3 (MRI 3. IS-CDF) and T4 (3.2S-cdf MR1) products, because the presence of rainless days (zero) favors a higher correlation, because the rains are concentrated more in the mountains area and that orographic effect is not well detected by the hydrostatic model. However, the rainfall of T3 and T4 are better adjusted than recorded. While T1 and T2 are overestimated with values that exceed 100 percent, but they manage to differentiate the marked seasonality.