



MODELACIÓN ESTOCÁSTICA DE SERIES DE PRECIPITACIÓN Y TEMPERATURA EN LA CUENCA MEDIA DEL RÍO SINÚ

A. López-Ramos ³, C. Fuentes ², A. López-Lambrano ^{1,4}

(1)Facultad de Ingeniería, Arquitectura y Diseño, Universidad Autónoma de Baja California. Km. 103 carretera Tijuana – Ensenada, C.P. 22860, Ensenada, Baja California, México (altoti@gmail.com).

(2) Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Paseo Cuauhnáhuac 8532, Progreso, C.P. 62550, Jiutepec, Morelos, México (cbfuentesr@gmail.com).

(3)Escuela de Ingenierías y Arquitectura. Facultad de Ingeniería Civil. Universidad Pontificia Bolivariana. Montería, Km 8 vía a Cereté, Córdoba, Colombia (alopezramos@hotmail.com).

(4)Hidrus S.A de CV. Queretaro, Mexico (altoti@gmail.com).

Correspondencia: Alvaro Alberto López Lambrano (altoti@gmail.com)

Se utilizan modelos autorregresivos univariados para la realización de modelaciones estocásticas de series de precipitación y temperatura en la cuenca media del río Sinú (Colombia). Las series de tiempo en estudio son descritas a través de sus características estadísticas como la media, desviación estándar, coeficiente de asimetría, coeficiente de variación, distribución de probabilidad y de la estructura de dependencia en el tiempo. Para la estimación de los parámetros (p,q) correspondientes a los modelos univariados ARMA, se emplea el método de los momentos (Mom); así mismo se utiliza el criterio de información de Akaike para identificar el mejor modelo de simulación y posteriormente generar las series sintéticas de precipitación y temperatura. Se pretende el análisis y planteamiento de modelos autorregresivos de tipo ARMA que permitan plantear alternativas de mitigación y adaptación al cambio climático. Finalmente los resultados constituyen un soporte para las proyecciones de la infraestructura hidráulica, para así garantizar una correcta gestión y preservación del recurso hídricos en la zona de estudio. También permiten plantear alternativas de mitigación y adaptación al cambio climático.