

ANÁLISIS DE LA VARIABILIDAD ANUAL Y ESTACIONAL DE LA PRECIPITACIÓN EN LA RESERVA DE LA BIOSFERA TEHUACÁN-CUICATLÁN COMO INDICADOR DE SEQUÍA (RESUMEN)

Dulce María Nieto Rodríguez

Universidad Autónoma Metropolitana, Licenciatura en Ciencias Atmosféricas, Ciudad de México, México
dulcemarianieto@gmail.com

En este estudio se analiza la variabilidad espacial y temporal de la precipitación en la zona de la Reserva de la Biósfera Tehuacan-Cuicatlán (RBTC), la cual comprende parte del sureste del estado de Puebla y noroeste del estado de Oaxaca y presenta una gran variedad de ecosistemas. El objetivo del estudio es detectar periodos de sequía así como su probabilidad y periodo de retorno en estaciones climatológicas de la RBTC para el periodo de 50 años (1950-2010).

Se puede entender a la sequía como un periodo con reducción de la precipitación respecto a la normal en un periodo de tiempo que provoca un desequilibrio hídrico, lo que puede llegar a afectar a los ecosistemas y a las actividades humanas. Para llegar a conocerla es necesario un conocimiento de la climatología regional, ya que como en todas las zonas climáticas, es necesario determinar cuándo existe un decremento de la precipitación respecto a lo que normalmente llueve en ese lugar.

En este estudio se depuró las estaciones climatológicas que no contaban con información y se identificaron las adecuadas con la prueba de recorrido y el test de Helmert; se realizaron histogramas de frecuencia de cada intervalo dado y se obtuvo la frecuencia relativa o porcentajes de precipitación. Asimismo, se utilizó las tendencias de regresión lineal anuales y estacionales para analizar la precipitación en el periodo; dichas anomalías permiten evaluar la estabilidad, déficit o superávit de la precipitación. Asimismo, se realizó el método quintil para la clasificación de la distribución de los valores de precipitación en relación con la normal climatológica y finalmente se calculó el periodo de retorno de anomalías en la precipitación, especialmente la de una sequía.

De este modo se obtuvo que en casi todas las estaciones hubo un superávit de precipitación en los años sesenta y setenta de hasta de 80%; pero en 2010 en todas las estaciones existió un superávit de precipitación hasta con 200% más precipitación. Los años con déficit de precipitación fueron los últimos años del estudio, como en Tepelme, Villa Morelos, Oaxaca. Con el método de quintiles se identificó la intensidad de las sequías por año; así, las estaciones con más sequía fueron las de la parte norte, en Puebla como Acatepec y Calipan. Los años 1971, 1982, 1988 1997 y 1988 fueron años con sequía severa en el que se puede ver una influencia de El Niño.

Fuentes de información:

Servicio Meteorológico Nacional, Red de Estaciones Climatológicas, CLICOM.

Hernández Cerda, M. E.; G. Carrasco Anaya y G. Alfaro Sánchez. 2007. *Mitos y realidades de la sequía en México*. Temas Selectos de Geografía de México. México, Instituto de Geografía UNAM. 148pp.

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional de Áreas Protegidas. 2013. *Programa de Manejo de la Biosfera Tehuacán-Cuicatlán*. México: SEMARNAT-CONANP. 329 pp.