

Nombre de la Investigación: Estudio de los Efectos del Evento ENOS en la Precipitación y Caudales de 3 Cuencas Hidrográficas de Gran Importancia Hidrogeneradora en la República de Panamá: Cuenca 91, 108, 148 (Periodo 1972-2012).

- Tipo de Proyecto: Tesis.
- Estado de Avance: 2014.
- Código de Identificación: TES-901.
- Profesor Asesor / Tipo de Contratación: Cecilia Guerra / Tiempo Completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá (Programa de Licenciatura en Ingeniería Ambiental).
- Estudiante: Miguel Ábrego / Lic. en Ingeniería Ambiental.
- Línea de Investigación: Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales: Gestión Ambiental.
- Resultados de la investigación: El objetivo general fue relacionar diferentes variables (precipitación acumulada, promedio y temperatura mensual) en la superficie del mar de las regiones afectadas por los fenómenos del niño y la niña, para poder definir modelos matemáticos de pronóstico mensual de precipitación y caudal en tres de las cuencas más importantes del país, con el fin de conocer de qué manera estos fenómenos pueden afectar a estas cuencas de suma importancia para la generación eléctrica. La metodología utilizada fue el análisis estadístico de indicadores oceánicos que permitan clasificar y predecir la intensidad de los fenómenos del niño y la niña mediante los datos suministrados por la división de hidrometeorología de la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A (ETESA) de cada una de las estaciones de medición encontradas en las diferentes cuencas y la predicción de datos faltantes mediante métodos de análisis apropiados como el método de doble masa y el método de la razón. Se encontró que algunas de las variables estudiadas guardan buena correlación con la ecuación de los diferentes índices oceánicos explicativos de los fenómenos del niño y la niña, pero no lo suficiente como para que estos índices expliquen el fenómeno en las cuencas estudiadas. Se recomienda el desarrollo de un modelo multiparamétrico que pueda incorporar más variables que afectan a Panamá y mejorar el modelo presentado en el cual fueron empleadas pocas variables, además se recomienda analizar estos fenómenos solo en los años en los que se presentan para así poder enfocarse en la visualización exacta de estos eventos.

Palabras Claves: Correlación, Cuenca Hidrográfica, Estaciones Hidrometeorológicas, Método de Doble Masa, Modelo Multivariantes, Precipitación.

- Mecanismos de Difusión: Biblioteca especializada de la Facultad de Ingeniería Civil, Biblioteca Central de la Universidad Tecnológica de Panamá, Página web de la Facultad de Ingeniería Civil.
- Uso en Actividad Docente: Recomendado para ser utilizado en el curso de Hidrología.