

Nombre de la Investigación: Generación de Relaciones Intensidad, Duración, Frecuencia para cuencas en la República de Panamá

- Tipo de proyecto: Tesis
- Estado de avance: Sustentada en 2015
- Código de identificación: TES-938
- Profesor asesor/ Tipo de contratación: Ing. Erick Vallester/Tiempo Completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá.
- Estudiante: Alcely Lau/ Lic. en Ingeniería Civil
Antonio Pérez/ Lic. en Ingeniería Civil
- Línea de Investigación: Gestión Ambiental.
- Resultados de la investigación: El objetivo principal de esta investigación fue generar relaciones de Intensidad, Duración, Frecuencia (IDF), para cuencas en la República de Panamá mediante el uso de la serie anual de la precipitación máxima diaria. Metodología: Para llevar esto a cabo se solicitaron registros de precipitación de estaciones meteorológicas administradas por la Empresa de Transmisión Eléctrica S.A. (ETESA). Por la poca disponibilidad de registros de precipitaciones en duraciones cortas (5, 10 o 15 minutos) hace necesario la evaluación de métodos alternativos para el uso de datos de precipitación diarios. Además mediante el uso del método de polígonos de Thiessen para la ponderación de intensidades, con el fin de ampliar cobertura de las ecuaciones IDF a nivel de cuenca. Como resultado se han generado ecuaciones IDF para 10 cuencas a lo largo del país, estas relaciones dejan claro que en Panamá a pesar de ser un país con poca extensión, no es recomendable usar una sola ecuación de intensidad. Se recomienda realizar estudios de esta clase en otras zonas del país no consideradas, así como las relaciones IDF deben ser actualizadas con una frecuencia entre los 5 a 10 años, dado que con la observación de más eventos extremos se aumenta la confiabilidad de las estimaciones de intensidad en el tiempo.
- Palabras Claves: Intensidad, duración, frecuencia, IDF, cuenca, precipitación, estación meteorológica.
- 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: en evaluación para ser utilizada en los cursos de Hidrología, Suministro, Tratamiento de aguas y aguas residuales.