

Nombre de la Investigación: Diseño Teórico de un Sistema de Reciclaje de Agua para Pequeñas Comunidades, Basándose en Datos de Consumo de una Comunidad Urbana en el Área Oeste de la Provincia de Panamá.

- Tipo de Proyecto: Tesis.
- Estado de Avance: 2013.
- Código de Identificación: TES-920.
- Profesor Asesor / Tipo de Contratación: Leónidas Rivera / Tiempo Completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá (Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil).
- Profesor Colaborador / Tipo de Contratación: Yarisel González / Tiempo Completo, Facultad en Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá (Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil).
- Estudiante: José Martínez / Lic. en Ingeniería Civil.
- Línea de Investigación: Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales: Gestión Ambiental.
- Resultados de la investigación: El objetivo principal de esta investigación era la implementación de sistemas de reutilización de agua para disminuir el consumo per cápita de la misma y disminuir el crecimiento exponencial que existe en la producción de agua potable. La metodología empleada consistió en buscar una muestra representativa de la población, sobre la cual se recolectaron datos sobre el consumo de agua potable mediante mediciones a los aparatos de las casas en estudio, la utilización de datos encontrados en diferentes documentos sobre el consumo de agua y encuestas realizadas a los habitantes de las viviendas de la muestra. Además, se utilizó un software propio llamado JYC-1 para el cálculo de los diferentes elementos que llevara la planta de tratamiento de aguas grises. Se encontró que la población en estudio tiene un consumo per cápita extremadamente elevado (más de 200 galones por persona por día), esto demuestra el uso de manera desmesurada del agua potable. Y además se encontró que si se recicla una cuarta parte de las aguas grises producidas en una vivienda bastaría para necesidades como el inodoro, regar las plantas, limpieza externa entre otras. Con lo cual se demuestra que las plantas de tratamiento de aguas grises sería el primer paso para solucionar el problema de la escasez de agua. Como recomendación se planteó la reestructuración de los sistemas de recolección de aguas residuales para separar y tratar específicamente las aguas grises. Con el fin de reutilizar las mismas y disminuir el consumo de agua potable.

Palabras Claves: Aguas Grises, Consumo, Panamá Oeste, Reutilización de Agua, Sistema de Reciclaje de Aguas, Tratamiento de Aguas Residuales.

- 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 los cursos de Suministro y Recolección de Aguas y Tratamiento de Agua y Aguas Residuales.