

C-20**Nombre de la investigación: Uso del Río Bayano fuente de agua para la Ciudad de Panamá.**

- Tipo de proyecto: Tesis
- Estado de avance: Sustentada en enero 2009
- Código de identificación: 724
- Profesor asesor / Tipo de contratación: **Luis Barahona / Tiempo Completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá (Programa de Licenciatura en Ingeniería Civil)**
- Estudiante: **María Espinosa 8-779-397 / Lic. en Ingeniería Civil**
- Línea de investigación relacionada: Gestión ambiental
- Resultados de la investigación: El posible inconveniente que pudiera tener esta fuente, ubicada a 40 km de la Ciudad de Panamá, está relacionado con la calidad del agua. Resulta que la mayor parte el área inundable del Lago Bayano no fue sometida a un proceso de limpieza y por lo tanto existe una gran cantidad de masa vegetal en proceso de descomposición, lo que genera posibles características fisicoquímicas y organolépticas no apropiadas para el consumo humano. Se realizó pruebas de calidad de agua a las aguas del Río Bayano, tanto en las cercanías de la Presa Ascanio Villalaz, como cerca de su desembocadura en las cercanías del Puerto Coquira. Los resultados indican que las aguas del Río Bayano, especialmente cerca de su desembocadura, no presentan problemas de contaminación fisicoquímica que impidan su utilización para el consumo después de recibir un tratamiento avanzado (tratamiento convencional con la adición de carbón activado). Con el fin de determinar la factibilidad económica de utilizar el Río Bayano como fuente complementaria de la Ciudad de Panamá se hizo en la UTP un estudio muy preliminar para el escenario del año 2060. Se consideró la construcción de una planta de tratamiento de agua y la correspondiente línea de conducción desde el Río Bayano a la Ciudad de Panamá. El valor de la planta de tratamiento sería de 470 millones de balboas y el de la línea de conducción alcanzaría los 245 millones de balboas. Se estimó en 270 millones de balboas anuales los ingresos por los esclusajes adicionales que se generarían con el uso del Río Bayano a partir del año 2060. Utilizando una porción de estos ingresos adicionales para cubrir las inversiones que se requieren para la planta y la línea de transmisión, resulta que el proyecto es altamente factible.
Palabras claves: calidad de agua, lago, planta de tratamiento de agua, tratamiento convencional, calidad fisicoquímica, tratamiento terciario.
- 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 Tratamiento de Agua y Aguas Residuales, y Fuentes y Captaciones.