

Nombre de la Investigación: Eficiencia de Degradación de DQO y Naftaleno Utilizando la Especie Rhodococcus equi, en un Reactor en continuo a Escala de Laboratorio.

- Tipos de Proyecto: Tesis.
- Estado de Avance: 2015.
- Código de Identificación: TES-923.
- Profesor Asesor / Tipo de Contratación: Dra. Viccelda Domínguez / Tiempo Completo, Facultad de Ingeniería Civil, Universidad Tecnológica de Panamá (Programa de Licenciatura de Ingeniería Ambiental).
- Estudiantes: Lourdes Arenas / Lic. en Ingeniería Ambiental.
Aminta Pérez / Lic. en Ingeniería Ambiental.
- Líneas de Investigación: Hidráulica, Sanitaria y Ciencias Ambientales.
- Resultados de la investigación: El objetivo fue evaluar la eficiencia de degradar aguas de difícil tratamiento, que contienen naftaleno, de la cepa Rhodococcus equi en un reactor aerobio en continuo y semicontinuo a escala de laboratorio a fin de que estos procedimientos permitan conocer la fuente y los efectos a la salud y el ambiente de los Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos del mismo modo analizar la biodegradación en el medio acuático de los Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos. Metodología con este estudio se busca así poder determinar científicamente, su eficiencia de degradación, de forma tal que sirva como herramienta para el tratamiento biológico, y remediación de sitios o tratamiento de aguas residuales de difícil biodegradación con hidrocarburos como el naftaleno. El estudio cuantitativo y cualitativo, ya que se realizaron determinaciones en laboratorios de las características física, química y biológica, donde el enfoque cualitativo evalúa el desarrollo natural de los sucesos, utilizando la recolección de datos sin medición numérica, mientras que el enfoque cuantitativo fragmenta los datos en partes para responder al planteamiento del problema. Se concluye con el proceso de biodegradación en el medio acuático, con este procedimiento es necesario conocer la capacidad que poseen las cepas bacterianas autóctonas, aisladas de los sedimentos marinos contaminados con petróleo, de esta manera se comprueba que al aumentar el tiempo de retención hidráulico, aumenta la eficiencia de la cepa de realizar su trabajo de degradación en el reactor. Se recomienda continuar con estudios sobre el aislamiento e identificación de especies nativas en sitios contaminados, especialmente por hidrocarburos, como el Canal de Panamá y áreas adyacentes; de forma tal de poder potenciar la capacidad de degradación de la combinación de cepas nativas en sistema de tratamiento biológico y biorremediación de sitios contaminados.

- Palabras Claves: Aguas Residuales, Biodegradación, Cepa, Demanda Química de Oxígeno, Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos, Naftaleno.
- 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 Tratamiento de Agua y Aguas Residuales.