

Publicaciones Cientificas en 2-4-2-4
Comite Editorial.



Universidad Nacional Autónoma de México



Universidad Autónoma de Tlaxcala



Instituto Nacional de Investigaciones Nucleares

REV. INT. CONTAM. AMBIENT.

VOLUMEN 26



LA QUE SUSCRIBE
MTRA. ADRIANA LORENA FIERROS LARA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA DEL CUSUR HACE
CONSTAR QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL
ORIGINAL QUE TUVE A MI VISTA.

(INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL POLLUTION)

Congreso Internacional
de Ciencias Ambientales

Congreso Nacional
de
Ciencias Ambientales

SUPLEMENTO 1

ISSN - 0188-4999

2010



Universidad Veracruzana



Instituto Politécnico Nacional



Universidad de Quintana Roo

REV. INT. CONTAM. AMBIENT.

VOLUMEN 26



(INTERNATIONAL JOURNAL OF ENVIRONMENTAL POLLUTION)

LA QUE SUSCRIBE
MTRA. ADRIANA LORENA FIERROS LARA
SECRETARIA ADMINISTRATIVA DEL CUSUR HACE
CONSTAR QUE LA PRESENTE ES COPIA FIEL DEL
ORIGINAL QUE TUVE A MI VISTA.

Congreso Internacional
de Ciencias Ambientales
Congreso Nacional
de
Ciencias Ambientales

SUPLEMENTO 1

ISSN - 0188-4999

2010

IX Congreso Internacional y XV Nacional de Ciencias Ambientales

9, 10 y 11 de junio, Chetumal, Q. Roo

264

CONTRIBUCIÓN AL TRATAMIENTO TERCIARIO DEL AGUA RESIDUAL QUE SE VIERTE AL "LAGO DE ZAPOTLÁN"

²Santamaría P., T. ¹J. Guadalupe Michel Parra, ²Cynthia Monique Nava Gariblati, ¹Héctor Olivares Á., ¹Laura Ibet Ortiz G., ¹Víctor Fuentes Hernández, ²Juan José Chávez Velarde.

¹Universidad de Guadalajara, Centro Universitario del Sur. Av. Prolongación Colón S/N, ²Cd. Guzmán, Jalisco Tel. (341) 5752222 ext. 6074, tommy_tsp@hotmail.com

²Instituto tecnológico de Ciudad Guzmán

Modalidad: Oral. Temática: Recursos Naturales

(Evaluación, aprovechamiento y conservación de los ecosistemas)

Palabras clave: Humedales, tratamiento, normas sanitarias, aguas residuales, calidad del agua.

Introducción: La Laguna de Zapotlán Sitio Ramsar 1466, es sede de la Olimpiada Nacional (2010) y de los Juegos Panamericanos del 2011 (remo y canotaje) por lo cual el agua debe reunir las condiciones de sanidad que se establecen a través de la Norma Mexicana de Tecnología del Agua Índices de Calidad del Agua (3), que ahí se establece que debe de estar libre de organismos patógenos que puedan provocar en el humano daños a la salud y enfermedades en la piel. Por lo cual, las aguas que se vierten en ella deben de recibir tratamiento terciario, ya que esto permite un uso y aprovechamiento integral del agua, ya que actualmente reciben un tratamiento secundario que no cubre la calidad sanitaria requerida. **Objetivo:** Lograr el tratamiento terciario del 100% de las aguas residuales que se vierten en la Laguna de Zapotlán, mediante la metodología MACK33. **Justificación:** En Jalisco los habitantes en su entorno extraen el agua para su consumo de ríos, arroyos y acuíferos de subsuelo. Así como muchas familias consiguen sustento de la fauna y flora de los lagos (4), a evitar que el agua residual llegue sin tratamiento a los lagos, se permite al lago de purarse y mejorar su calidad, por consiguiente mejorará la calidad de vida (salud) de los habitantes dependientes de los productos del lago. **Marco teórico:** Agua residual, se puede definir como la combinación de los residuos líquidos, o aguas portadoras de residuos que provienen de instituciones públicas, industrias, comercio, etc, a los cuales eventualmente se les pueden agregar las aguas pluviales, subterráneas y superficiales. Al permitirse la acumulación de aguas residuales, se pueden generar gases malolientes, además de numerosos organismos patógenos causantes de enfermedades en el humano, o esos organismos pueden proceder de algunos residuos industriales, también pueden contener nutrientes que estimulan el crecimiento de plantas acuáticas no deseadas y compuestos tóxicos. Es por eso que el tratamiento y eliminación de estos contaminantes, es no sólo deseable sino obligatorio en toda sociedad

industrializada. **Desarrollo:** El lago de Zapotlán, está situado 19° 45' N 103° 29' W, cuenta con 1,370 hectáreas de agua; está ubicada en la parte más baja de la cuenca endorréica de Zapotlán. El sitio contiene al rededor de 50 pozos y 6 manantiales, y constituye un reservorio clave para el suministro de agua en la región, además de captar cerca de 27' 000,000 m³ de aguas en su máxima capacidad (pluviales y urbanas tratadas). Actualmente la laguna enfrenta muchas presiones de tipo antropogénico, por lo que se han realizando variados estudios para conocer las condiciones actuales de la misma y hacer la comparación con los resultados anteriores y así determinar el avance o retroceso que se haya obtenido. Con la colaboración de académicos, investigadores, empresarios y gobierno (en sus tres niveles) se está determinando cuales son las posibles soluciones, además de un papel muy importante son los cursos de educación ambiental que se imparten periódicamente a la población. **Resultados:** Se está haciendo una inversión para el mantenimiento y remodelación de las plantas tratadoras de aguas residuales de Zapotlán el Grande con el cual se espera el 100% de eficiencia de dichas plantas.

Bibliografía: 1.- CENTRO UNIVERSITARIO DEL SUR. 2007. La pesca y la acuicultura, 1° ed. México, Jalisco.
2.- Metcalf & Eddy. 1996. Ingeniería de Aguas Residuales, tomo 1, traducido de la 3° edición en inglés de Waste water engineering. U.S.A. McGraw-hill.
3. León Vizcaíno, L.F. 1990. Índices de Calidad del Agua (ICA), Forma de Estimarlos y Aplicación en la Cuenca Lerma-Chapala. Instituto Mexicano de Tecnología del Agua.
4.- Michel Parra J.G. y Cols. (2003). Situación limnológica y pesquera de la Laguna de Zapotlán. XIV Simposio Nacional de la Investigación Científica. Memorias CUSUR, Universidad de Guadalajara. Ciudad Guzmán, Jalisco, México.