

Calidad y tratamiento del agua

CA-488 GENERACIÓN ELECTROLÍTICA DE OZONO Y SU APLICACIÓN EN SISTEMAS DE AGUA PURA

Sin importar qué tan bien haya sido diseñada y construida una planta de tratamiento de agua, es virtualmente imposible evitar la contaminación bacteriana en una red de agua pura, cuando no se ha tomado ninguna medida especial. Este es el caso cuando un sistema no se llena continuamente con agua dulce de recuperación, por ejemplo, durante la noche o los fines de semana, cuando la producción se detiene y el agua esta dentro de un tanque o circula a través de un circuito cerrado (EN ESPAÑOL).

B. T. Stanley, "Generación electrolítica de ozono y su aplicación en sistemas del agua pura", Agua Latinoamérica, vol. 4, núm. 2, mar./abr. 2004, pp. 11-16, sin referencias.

CA-489 ÍNDICES RACIONALES DE REÚSO DE AGUA INDUSTRIAL

Se describe un modelo que facilita a las fábricas cuantificar el índice de reuso racional de agua industrial, basado en un método de costo mínimo. El modelo busca minimizar el costo del agua, en relación con su uso total y con tres subsistemas: captación, reuso y descarga. Los costos de

descarga se determinan utilizando información de un estudio proveniente de 38 fábricas, realizado en 1997 (EN INGLÉS).

C. Liaw y L. Chen, "Rational Industrial Water Reuse Ratios", Journal of the American Water Resources Association, vol. 40, núm. 4, ago. 2004, pp. 971-979, 23 referencias.

CA-490 PAGO DIFERENCIAL POR EL USO DE AGUA SUPERFICIAL DE DIFERENTES CALIDADES, EN UCRANIA

Se analiza la evolución de las opiniones y decisiones prácticas relacionadas con el problema de reunir el pago por el uso de aguas superficiales en función de su calidad, en la actual Ucrania. Se propone un sencillo y factible método para hacer una diferenciación de tipo regional en los índices de pago por el uso de agua superficial, con un complemento por su calidad, evaluado en función de un sistema de clasificación ambiental (EN INGLÉS).

A. P. Chernyavskaya et al., "On the Problem of Differential Payment for the Use of Different-Quality Surface Waters in Ukraine", Water Resources, vol. 31, núm. 1, ene./feb. 2004, pp. 103-110, 19 referencias.

CA-491 DESINFECCIÓN EN SISTEMAS DE AGUA DOMÉSTICA, DE LEGIONELLA PNEUMOPHILA

Un repaso de la literatura condujo a determinar

un tratamiento en los sistemas de distribución de agua doméstica para prevenir la proliferación de *Legionella pneumophila*. Esta revisión explora algunos de los temas críticos relacionados con las discrepancias que se observan, con frecuencia, entre la eficacia de varios desinfectantes domésticos del agua y los evaluados en laboratorio con pruebas a gran escala. Se resumen las tecnologías de desinfección de aguas domésticas autorizadas para su uso en Europa y los Estados Unidos (EN INGLÉS).

C. Campos et al., "Disinfection of Domestic Water System for *Legionella pneumophila*", *Journal of Water Supply: Research and Technology-Aqua*, vol. 52, núm. 5, ago. 2003, pp. 341-354, 69 referencias.

CA-492 PROPUESTA PARA LA EVALUACIÓN OBJETIVA DE LA GESTIÓN DE UNA EDAR

Se desarrolla una fórmula para evaluar la gestión de las estaciones depuradoras de aguas residuales EDAR, en función de cinco factores: producción de biosólidos, consumo de energía eléctrica, pago de mantenimiento y conservación, pago de reactivos de desodorización y días de baja laboral. El objetivo de este trabajo es disponer de un documento de trabajo que permita, a todas las partes implicadas en la gestión de las EDAR, mejorar las mismas mediante la evaluación periódica de los cinco aspectos referenciados (EN ESPAÑOL).

Chamorro Alonso J. E., "Propuesta para la evaluación objetiva de la gestión de una EDAR", Tecnología del agua, año XXIV, núm. 248, nueve referencias.

CA-493 UNA ALTERNATIVA PARA EL TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES URBANAS DE PEQUEÑOS NÚCLEOS DE POBLACIÓN

La depuración simbiótica es una tecnología de reciente desarrollo que combina un sistema de depuración natural y subterráneo, con la generación de áreas verdes sobre la superficie de la depuradora. Presenta bajos costos de implantación y mantenimiento, debido a la sencillez de los elementos constructivos y bajos consumos energéticos. Esta tecnología tiene una de sus principales aplicaciones en el tratamiento de aguas residuales urbanas de pequeños núcleos de población (EN ESPAÑOL).

M. Llórens Pascual del Riquelme et al., "Una alternativa para el tratamiento de aguas residuales urbanas de pequeños núcleos de población: la depuración simbiótica", Tecnología del Agua, año XXIV, núm. 246, mar. 2004, pp. 38-44, siete referencias.

CA-494 EVOLUCIÓN EN EL TRATAMIENTO DE LAS AGUAS RESIDUALES Y PROGRAMAS DE APOYO

La disponibilidad de agua en México es un problema complejo que se agrava día con día, debido a factores tales como la distribución del

recurso en el país, contaminación, desperdicio, escasez, reiteradas violaciones a la ley y, lo más grave, falta de vigilancia por parte de las autoridades gubernamentales. Revertir esta tendencia y lograr la sustentabilidad es condición básica para el desarrollo del país, reconocimiento que conlleva también a establecer que el problema de las aguas nacionales debe ser tema prioritario y de seguridad nacional (EN ESPAÑOL).

Contreras R., “Evolución en el tratamiento de las aguas residuales y programas de apoyo”, Congreso Nacional de Hidráulica, XVIII, 2004, San Luis Potosí, S.L.P. México: AMH, pp. 1035-1040, sin referencias.

CA-495 REDUCCIÓN DE USO DE ENERGÍA PARA AERACIÓN Y PRODUCCIÓN DE LODOS EN UNA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA

Se analizan los costos de operación de las plantas municipales de tratamiento de agua, los cuales se dividen entre los costos de energía eléctrica para la aeración y los gastos de confinamiento de lodos. Si los materiales orgánicos del efluente pueden ser oxidados completamente a dióxido de carbono, la producción de estos lodos puede reducirse pero, para lograrlo, se requiere una mayor aeración. La solución a este problema es mejorar la eficiencia de los microbios responsables de la oxidación de estos materiales de desperdicio. Se llevó a cabo un estudio en una planta de tratamiento de agua para evaluar la

oxidación, y reducir la aeración y la producción de lodos (EN ESPAÑOL).

Podilla C. W. et al., “Reducción de uso de energía para aeración y producción de lodos en una planta de tratamiento de agua”, Agua Latinoamérica, vol. 4, núm. 2, mar./abr. 2004, pp. 17-20, tres referencias.

CA-496 LA FILTRACIÓN GRUESA ASCENDENTE EN EL TRATAMIENTO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS. REMOCIÓN DE HIERRO Y ARSÉNICO

Se desarrolló el proyecto de investigación denominado Remoción de hierro y manganeso en aguas subterráneas, a través de procesos de bio-oxidación, cuyo objetivo principal fue desarrollar una tecnología de remoción biológica de hierro y manganeso aplicable a pequeñas y medianas poblaciones. La investigación dio como resultado el desarrollo de un proceso de remoción biológica de hierro y manganeso, que puede ser utilizado para el diseño de plantas de tratamiento para poblaciones menores a 40,000 habitantes (EN ESPAÑOL).

Ingallinella A. M. et al., “La filtración gruesa ascendente en el tratamiento de aguas subterráneas. Remoción de hierro y arsénico”, Agua Latinoamérica, vol. 4, núm. 2, mar./abr. 2004, pp. 29-32, dos referencias.

CA-497 MICROBIOLOGÍA DE LODOS ACTIVADOS:

UNA HERRAMIENTA RETROSPECTIVA Y PREDICTIVA DE LA DEPURACIÓN DE EFLUENTES

Un sistema de lodos activados es un tratamiento biológico de depuración de fluentes líquidos. Estos pueden ser sometidos a tres procesos depurativos de complejidad creciente: tratamiento primario, secundario y terciario o avanzado. El sistema de lodos activados es un tratamiento biológico de tipo secundario. También se analizan cada uno de los pasos o procedimientos para el tratamiento y depuración de efluentes (EN ESPAÑOL).

Di Marzio W. D., "Microbiología de lodos activados: una herramienta retrospectiva y predictiva de la depuración de efluentes", Agua Latinoamérica, vol. 4, núm. 5, sep./oct. 2004, pp. 6-17, tres referencias.

IMTAlerta: Publicación trimestral del Instituto Mexicano de Tecnología del Agua. Editado por la Subcoordinación del Centro de Consulta del Agua (Cenca). Coordinación de Tecnología de Comunicación, Participación e Información. Domicilio: Paseo Cuauhnáhuac 8532, Colonia Progreso, Jiutepec, Morelos, C.P. 62550. Teléfonos: (777) 329 3669 y (777) 329 3600, ext. 856 y 140; Fax: (777) 329 3600, ext. 246. Coordinador: Luis Alberto Gómez Ugarte García. Editor: Francisco José Salinas Estrada. Supervisión: Neftalí Flores Guzmán. Resúmenes: Emir Delgado Quezada. Integración: Emir Delgado Quezada. Corrección de estilo: Antonio Requejo

del Blanco. Impresión Andrés Cruz Rivas.
Sitio Web (URL):

Autor(es): Semarnat, IMTA, IMTALERTA