

VALOR INSCRIPCIÓN

Asociados ACODAL: \$ 380.000

No Asociados: \$ 400.000

**SEMINARIO INTERNACIONAL GESTIÓN INTEGRAL DEL RIESGO EN SISTEMAS DE ABASTECIMIENTO DE AGUA**

La Carta de Bonn (2004) para el agua de bebida segura, provee un marco que describe los acuerdos operacionales e institucionales requeridos para la gestión del abastecimiento de agua desde la captación hasta el consumidor y ha sido desarrollada por expertos de la industria del agua, autoridades reguladoras, compañías de agua, asociaciones de profesionales e instituciones de investigación.

La Carta de Bonn tiene un amplio alcance y sirve de marco a todos los prestadores del servicio de abastecimiento de agua, teniendo como meta: *“agua de bebida buena y segura que tenga la confianza de los consumidores”*. Así mismo, involucra el manejo de toda la cadena de abastecimiento de agua, en el contexto de gestión del ciclo del abastecimiento de agua como un todo y que comprende: el recurso hídrico, tratamiento, distribución, y el consumidor, con énfasis en el tratamiento y la distribución que están bajo responsabilidad exclusiva del abastecedor.

Esta carta que propone el marco para el agua segura, incorpora el desarrollo de planes de seguridad del agua de bebida al que presenta como una alternativa para evaluar y minimizar los riesgos en los sistemas de abastecimiento de agua, conjuntamente con la verificación de la calidad final del agua de bebida y su conformidad con los estándares pertinentes.

La OMS en la 3ra edición de sus Guías de Calidad del Agua de Bebida - 2004 (GDWQ) pone de presente que la calidad del agua debe ser controlada mediante la protección de las fuentes, el control de los procesos de tratamiento, la gestión de la distribución, y el manejo al interior de los domicilios.

Ahora, Colombia cuenta con el Decreto 1575 de 2007 expedida por el Ministerio de la Protección Social. *“Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano”*, que recogió, la tendencia mundial en lo que refiere a los puntos anteriormente estipulados, quedando pendientes una serie de tareas, que deberán ser adelantadas por los Ministerios de la Protección Social, Ministerio del Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Instituto Nacional de Salud - INS, Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios -SSPD y Empresas de Servicios Públicos Domiciliarios ESP.

Entendiendo todas estas actividades y el nivel de complejidad que algunas tienen, por ser nuevas en nuestro medio, ACODAL Seccional Occidente, ha invitado a tres expertos Internacionales, para que actualicen a los participantes en las nuevas tendencias mundiales sobre sistemas de potabilización, gestión de calidad del agua en las redes de distribución (origen, determinación, monitoreo y control del biofilm), vigilancia y control del agua para consumo humano, conceptos de Planes de Seguridad del Agua y autoprotección, Sistema de análisis de peligros y puntos de control crítico (APPCC - HACCP), todo **bajo un enfoque integral del manejo seguro del recurso hídrico**, y que al final podamos cumplir con la meta de *“agua de bebida buena y segura que tenga la confianza de los consumidores”*.

Dirigido A:

- Gerentes, directivos y funcionarios de las empresas de servicios públicos de acueducto y alcantarillado.
- Alcaldes, y funcionarios de los gobiernos municipales y departamentales de Salud, Planeación y Obras Públicas.
- Funcionarios de las Corporaciones Autónomas Regionales
- Universidades, firmas de consultoría y profesionales del sector.

AGENDA ACADEMICA**Tema 1**

Perspectivas De La Gobernabilidad Para La Sostenibilidad Y Gestión Integral Del Agua. Indicadores De Eficiencia Socio-Económico-Ambiental Para El Uso Del Agua En Cuencas.

Alex Pires

Tema 2

Aplicación Del Modelo De Gestión Integral Dpsir Para Sistemas De Gestión De Agua. Deterioro De La Calidad En Cuencas Abastecedoras. Alex Pires Tema 3 Enfermedades Infecciosas Emergentes Y Riesgo Sanitario En Sistemas De Distribución De Agua. Indicadores Microbianos En Calidad De Aguas. Análisis De Los Nuevos Estándares Para La Reutilización De Aguas.

Jordi Morató

Tema 4

Casos Prácticos De Estudio De Brotes Epidémicos En Redes De Distribución De Agua Potable: Milwaukee (Usa), Resort Hotel (Bermudas), Resort En Golfo De Taranto (Italia), Sydney (Australia).

Jordi Morató Anna Subirana

Tema 5

Protección De Los Recursos Hídricos En Origen. Barreras De Seguridad. Tratamientos Convencionales (Coagulación, Floculación Y Sedimentación). Tratamientos Avanzados (Filtración De Membranas, Ozono, Uv, Otros).

Anna Subirana Alex Pires

Tema 6

Análisis De Las Estrategias Para La Segregación De Efluentes Y La Minimización Del Consumo De Agua En La Industria. Anna Subirana

Tema 7

Biopelículas Microbianas (I). Ecología Microbiana De Biofilms. Origen, Formación Y Distribución. Estructura Y Arquitectura. Casos Prácticos: Microbiología De Las Redes De Distribución Y Salud Pública.

Jordi Morató

Tema 8

Biopelículas Microbianas (Ii). Mecanismos De Adhesión, Colonización Y Formación De Biofilms. Monitorización De La Formación De Biofilms. Determinación Del Potencial De Formación De Biofilms.

Jordi Morató

Tema 9

Control De La Formación De Biofilms. Desinfección. Sistemas Químicos. Tecnologías Físicas De Desinfección. Subproductos De La Desinfección. Nuevas Tecnologías De Desinfección.

Jordi Morató - Anna Subirana

Tema 10

Factores Que Favorecen El Crecimiento De Biopelículas En Redes De Distribución De Agua Potable. Contaminación En Sistemas De Distribución De Agua. Diseño Y Operación De Sistemas De Distribución. Mantenimiento Y Muestreo De Sistemas De Distribución. Precauciones Durante Reparaciones Y Construcción.

Jordi Morató Alex Pires

Tema 11

Estrategia Antibiofilm-Integrada. Gestión Del Riesgo En Sistemas De Distribución De Agua. Sistema De Análisis De Peligros Y Puntos De Control Crítico (Appcc - Haccp). Planes De Seguridad Y Autoprotección.

Jordi Morató

Tema 12

Nuevas Normativas En Colombia. Mapas De Riesgo Del Sistema De Abastecimiento De Agua.

Anna Subirana

Anna Subirana Iborra

Ingeniera Técnica Química por la UPC y Licenciada en Química del Medioambiente por Northumbria University (Reino Unido). Actualmente esta cursando el **Doctorado en Sostenibilidad** de la Cátedra UNESCO de la UPC.

Responsable del Área de Elaboración de Materiales Docentes de la **Red Internacional ALFA-TECSPAR** (Tecnologías Sostenibles de Potabilización para Aguas Residuales). Dicha área realiza todos los materiales docentes para la capacitación, así como coordina la implementación de cursos on-line virtuales sobre tecnologías sostenibles para el tratamiento y la potabilización.

Experta en Tratamiento de Efluentes Urbanos e Industriales del MSMLAB. Las principales líneas de investigación desarrolladas durante los últimos años se centran en la minimización del consumo de agua y segregación de efluentes en agro-industrias y en el tratamiento de efluentes contaminados mediante sistemas naturales (humedales construidos).

Dentro de esta línea, ha participado en varios proyectos de cooperación internacional, destacando el proyecto con la Estación Experimental Obispo Colombres en Tucuman (Argentina) sobre el tratamiento de efluentes de una industria citrícola.

Como miembro de la spin-off Ingenia Biosystems (empresa de referencia en tecnologías innovadoras y sostenibles para el tratamiento y la desinfección de aguas), está coordinando el proyecto de colaboración entre dicha empresa y la UPC, para el “Diseño, construcción y operación de una Planta Piloto de humedales construidos compactos para la remoción de contaminantes químicos y microbianos y la optimización del tratamiento de efluentes agroindustriales”.

Alex Pires Carneiro

Ingeniero Civil y Master en Ingeniería Ambiental Urbana por la Universidad Federal de Bahia (Brasil). Profesor e Investigador del Curso de Ingeniería Ambiental de la Facultad de Ciencias y Tecnología (FTC).

Coordinador del Curso de Postgrado en Recuperación de Áreas Degradadas. Profesor de los cursos de Postgrado en Gestión de Activos y Pasivos Ambientales y Especialización en Evaluaciones y Pericias. Integrante fundador del Grupo de Investigación en Desarrollo, Ingeniería y Medio Ambiente.

Experto en gestión integral del agua y sostenibilidad del MSMLAB. Sus principales líneas de trabajo son: tecnologías sostenibles y indicadores de eficiencia socio-económica-ambiental para el uso del agua, gobernabilidad en sistemas acuáticos y gestión integrada de recursos hídricos en tierras secas. Es autor de más de 60 trabajos originales de investigación publicados y ha recibido 15 premios concedidos por instituciones como UN-HABITAT, entre otras. Actualmente esta cursando el Doctorado en Sostenibilidad de la Cátedra UNESCO en la UPC.

Investigador integrante del Proyecto Internacional CYTED “Indicadores y Tecnologías Apropriadas de Uso Sustentable del Agua en las Tierras Secas de Iberoamérica”.

Ha participado y sigue participando como consultor en diferentes entidades ambientales y empresas. Consultor de asuntos relacionados con la Gestión de Recursos Naturales, Biodiversidad y Recursos Hídricos, Abastecimiento de Agua y Saneamiento Ambiental, actuando como Consultor ad doc de la FAPESB (Agencia de Investigación del Estado de Bahia), Consultor de la EMBASA (Compañía de Saneamiento Ambiental del Estado de Bahia) y Consultor del Consorcio Intermunicipal del Valle de Jiquiriçá - ONG que trabaja con la gestión de cuenca y el desarrollo regional sustentable (1999 hasta el presente).

Director de la empresa Viez de consultoría medioambiental y coordinador de proyectos en el contexto de América Latina para el sector privado, gobiernos y ONGs. Consultor y asesor en la empresa Ingenia Biosystems en Terrassa.

Jordi Morato I Farreras

Doctor en Ciencias Biológicas de la Universidad Autónoma de Barcelona, Coordinador técnico del grupo de investigación ambiental de la Universidad Politécnica de Cataluña (España).

Las áreas de trabajo del Dr. Jordi Morató en el Laboratorio de Microbiología Sanitaria y Medioambiental de la UPC se centran en el estudio del desarrollo de biofilms en diferentes sistemas, y de las estrategias de su control (desinfección). Además de diversos trabajos centrados en sistemas de distribución de agua potable, también se

estudian todos los aspectos relacionados con la monitorización, determinación y control de biofilms en sistemas industriales (torres de refrigeración) y sistemas naturales de tratamiento de aguas residuales (humedales construídos). Docente de la Cátedra UNESCO en Tecnología, Desarrollo Sostenible, Cambio Global y Desequilibrios. Ha Participado junto con otros miembros de la Cátedra Unesco en el desarrollo del material docente en entorno multimedia para la asignatura no-presencial "Tecnología y Sostenibilidad". Dicho trabajo fue premiado en 2002 con el Premio a la Calidad en la Docencia Universitaria, por el Consejo Social de la UPC. Desarrollo de la Patente (UPC- 200102588). Método y sistema para el seguimiento de la formación de biofilms. Participación en Proyectos de Asesoramiento en: Gestión de Parques Públicos del Área Metropolitana de Barcelona. UPC-IRTA-Área Metropolitana. Asesoramiento de los aspectos sanitarios relacionados con el aprovechamiento de aguas subterráneas sin tratar. Jornada "Gestión Sostenible del Agua". Coordinador de las Jornadas y del Comité Organizador. UPC - ICHN, Manresa, Barcelona. (2002) Effect of chlorine, biodegradable dissolved organic carbon and suspended bacteria on biofilm development in water drinking systems. Artículo en J. Basic Microbiol, 42(5):313-321. (2002) Biopelículas bacterianas (biofilms), mecanismos de resistencia a la desinfección. Es asesor internacional para el Consorcio entre la Universidad de Antioquia y las empresas Hazen and Sawyer (USA) e Integral (Colombia).

Ha Participado en proyectos como el Plan Nacional I+D+I. Ministerio de Ciencia y Tecnología. Convenio de colaboración entre el Lab. de Microbiología Sanitaria y Medioambiental de la UPC y las empresas Applus y Aguas de Barcelona S.A., para el estudio y desarrollo de tecnologías alternativas de desinfección del agua potable, Proyecto Bioelmag entre el Lab. de Microbiología Sanitaria y Medioambiental y Applus. Financiado por el MEC: Profit FIT -310200-2004-156. Acuerdo de Colaboración entre el Lab. de Microbiología Sanitaria y Medioambiental de la UPC y el Winthrop Hospital University, de New York, USA, para la evaluación de la eficacia anti-biofilm y anti-legionella de desinfectantes de nueva generación (bismuto-tioles) en torres de refrigeración y otras instalaciones industriales, entre otros.

Realice sus pagos en la cuenta de recaudo nacional
Bancolombia Cta. de Ahorros N° 825-1669926-1
a nombre de ACODAL SECCIONAL OCCIDENTE
Enviar inscripción y consignación
al Fax: (2) 667 39 01

Para grupos mayores de 3 participantes por Empresa se hará un descuento del 10%. El valor de la inversión incluye memorias en C.D, libreta de apuntes, refrigerios y certificado de asistencia.

Información:
ACODAL SECCIONAL OCCIDENTE

JHON IVAN MONDRAGÓN B.
LUZ ANGELA BUSTOS
Tels: (2) 667 11 76 - 661 12 42

Correo Electrónico: seccionaloccidente@acodal.com
www.acodal.com
www.acodal.org.co

