



El XV Encuentro Nacional de **ÁREAS COMERCIALES** tiene éxito en Playa del Carmen, Q. Roo

Visítenos:



- **ANEAS** Seminario de Sectorización de Redes de Agua
- **UNESCO** Dra. Blanca Jiménez: México y el Agua
- **ORGANISMOS** La Problemática en Condominios



VAMOS A DEVOLVER
EL AGUA
MÁS LIMPIA
QUE CUANDO LA
TOMAMOS PRESTADA.



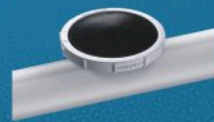
FLYGT
a xylem brand



godwin
a xylem brand



LEOPOLD
a xylem brand





SANITAIRE
a xylem brand



WEDECO
a xylem brand

Oficina Central
Circuito El Marqués Norte 21-A
Parque Industrial El Marqués
El Marqués, Querétaro
C.P. 76246, Tel.: 01 (442) 192 67 00
Fax: 01 (442) 192 6716

 XylemWatermark
 xyleminc

www.flygtmex.com.mx

xylem
Let's Solve Water

Aguas Latinas

México



► **Servicios de mantenimiento:**

Gestión de extensión de garantías con pólizas anuales, refaccionamiento y asesoría para rehabilitación

► **Suministro de tecnología:**

Desde la selección de tecnologías hasta instalación y puesta en marcha

► **Aguas Latinas** es reconocida a nivel mundial como representante para México, Centroamérica y Perú de fabricantes líderes en tecnología de agua

Tels: (55) 2453 7625 / 2453 7624 | www.aguaslatinas.com | Manta 746 Col. Lindavista Norte Del. Gustavo A. Madero CP 07300 México, D.F.



CONTENIDO



	3 Mensaje	Editorial del Presidente del Consejo Directivo de ANEAS
NACIONAL	4 Breves	Actualidades informativas nacionales
	28 Compromiso	Refrenda Presidente Peña Nieto el compromiso del Gobierno de la República para garantizar agua potable al Valle de México Por: Presidencia de la República
	40 Seminario	Fue organizado por ANEAS, CONAGUA, IMTA y DOROT de México seminario de sectorización de redes Por: Comunicación Social ANEAS
	44 XV ENAC	Encuentro Nacional de Áreas Comerciales, Q. Roo 2013 Por: Comunicación Social ANEAS
INTERNACIONAL	63 ACE13	ANEAS presente en la Conferencia Anual de la AWWA Por: Área de Asuntos Internacionales ANEAS
	64 ANEAS	Presentan regionalmente el caso de Reforma del Sector Hídrico Mexicano Por: Área de Asuntos Internacionales ANEAS
	66 ALOAS	El Programa "Agua Cerca de Todos" es presentado en el 3er Encuentro de la ALOAS Por: Comunicación Social CEA Querétaro
	68 UNESCO	Dra. Blanca Jiménez: México y el agua Por: Comunicación Social ANEAS
ARTÍCULOS	74 ANEAS	Cómo añadir el largo plazo a nuestra lista de pendientes del día Por: Ricardo Sandoval Minero, Asesor de ANEAS
	79 CONAGUA	Mejora de la eficiencia en Organismos Operadores Por: Lic. Salomón Abedrop López, Gerente de Fortalecimiento de Organismos Operadores, CONAGUA
	80 Organismos	Problemática en condominios Por: Lic. Irma Alcántara, Subdirección Nacional de ANEAS
	87 Publi-reportajes	Actualidades e información de las mejores empresas del medio en el país

PORTADA: INAUGURACIÓN DEL XV ENCUENTRO NACIONAL DE ÁREAS COMERCIALES, Q. ROO 2013.



Revista Agua y Saneamiento es una Publicación Bimestral de: **ANEAS DE MÉXICO, A.C.**
Palenque 287 • Colonia Narvarte • C.P. 03020 • México, D.F. • Tels/Fax: (55) 5543 6600 / 5543 6605
E-mail: aneas@aneas.com.mx • Coordinación Comunicación Social: aneasmedia@aneas.com.mx

Consulte nuestra página en Internet: www.aneas.com.mx

AGUA Y SANEAMIENTO • Revista Bimestral • Año 12 • No. 49 • Julio - Agosto 2013 • © Marca Registrada • Título de Registro de Marca: **992403**
Titular: Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C. • Editor Responsable: Roberto Olivares • Número de Certificado de Reserva otorgado por el Instituto Nacional del Derecho de Autor: **04-2010-031017333000-102** con Autorización para PROYECTO UNRULY con fines de Comercialización, Edición y Producción • Número de Certificado de Licitud de Título y Contenido otorgado por la Comisión Calificadora de Publicaciones y Revistas Ilustradas de la SEGOB: **15925** • Expediente: **CCPRI/3/TC/13/19861** con fecha 18 de Junio de 2013 • Certificado de Circulación, Cobertura y Perfil del Lector: Folio **00441-RHY** emitido por Romay Hermida y Cia. S.C. y Registrado en el Padrón Nacional de Medios Impresos de la SEGOB • Domicilio de la Publicación: Palenque 287, Col. Narvarte, Del. Benito Juárez, 03020, México, D.F. • Imprenta: PROYECTO UNRULY • Lomas de los Altos 1185, Col. Lomas de Atemajac, 45178, Zapopan, Jalisco, México • Distribuidores: ANEAS y PROYECTO UNRULY.

Impreso en México / Printed in Mexico

LA REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL DE TEXTOS, FOTOS O ILUSTRACIONES SIN PERMISO POR ESCRITO DEL EDITOR ESTÁ PROHIBIDA. AUNQUE EL CONTENIDO DE LA REVISTA AGUA Y SANEAMIENTO SE REVISÓ CON CUIDADO, NI EL EDITOR NI EL IMPRESOR PUEDEN ACEPTAR RESPONSABILIDAD POR ERRORES U OMISIONES. ASÍ MISMO, LOS ARTÍCULOS PUBLICADOS EXPRESAN EXCLUSIVAMENTE LAS OPINIONES DE LAS PERSONAS, EMPRESAS O INSTITUCIONES QUE LOS FIRMAN, POR LO QUE LA REVISTA AGUA Y SANEAMIENTO NO ES RESPONSABLE DE LAS CONSECUENCIAS LEGALES, TÉCNICAS O DE CUALQUIER ÍNDOLE QUE PUDIERAN SUSCITARSE.

REVISTA
AGUA Y SANEAMIENTO

Director General
Ing. Roberto Olivares

Director Editorial
Dr. Mauro Benítez

Editor Adjunto
Lic. Karen Flores

Comité Editorial
Lic. Claudia Coria
Dra. Verónica Romero
Lic. Irma Alcántara
Lic. Carlos Ávila
Lic. Elizabeth Cerda
Lic. Karen Flores

Director de Comercialización
Lic. Luis Fernando Díaz Morales

Directora de Ventas y Atención a Clientes
Ing. Aurora Vadillo Navarro

Administración
B.M. Martha Susana Díaz Morales

Ventas y Suscripciones
Mónica Estrella Herrera Maldonado

Director de Redacción /
Corrección de Estilo
Julio Alberto Valtierra

Director de Arte
Gerardo Díaz Núñez

Diseño
Diana Pamela Gómez
Abner Ulises Díaz Casas

Distribución
ANEAS / Proyecto Unruly

Jefe de Producción
Jorge Magallanes Montero

Impresión
Proyecto Unruly

Colaboradores
Nuri Abigail Sánchez
Rodolfo Guzmán
Laura Quintana
Elizabeth Ortiz
Lorena Loyola
Santiago Yáñez

Informes, recepción de
colaboraciones y ventas publicidad:



Lomas de Los Altos 1185, Col. Lomas Atemajac
C.P. 45178 Zapopan, Jalisco, México
Tels./Fax: 01 (33) **3585 8642 / 3585 8643**
E-mail: info@aguaysaneamiento.com
www.aguaysaneamiento.com

CONSEJO DIRECTIVO ANEAS COMITÉ EJECUTIVO

Presidente

Ing. Emilio Rangel Woodyard • **Monterrey, N.L.**

Vicepresidentes

C.P. José Alberto Alonso Ovando • **Chetumal, Q. Roo**

Ing. Ramón Aguirre Díaz • **México, D.F.**

Ing. Raúl Enrique Javalera Leal • **Chihuahua, Chih.**

Secretario

Lic. Luis Enrique Coca Vázquez • **Atlixco, Pue.**

Tesorero

Ing. Francisco Velasco Islas • **Acapulco, Gro.**

Comisario

Ing. José Manuel Curiel Castro • **Los Cabos, B.C.S.**

DIRECTOR GENERAL

Ing. Roberto Olivares

CONSEJO CONSULTIVO

Dr. David Korenfeld Federman

CONSEJEROS NACIONALES

Ing. Manuel Urquiza Estrada • **Puebla, Pue.**

Ing. Hernando Durán Cabrera • **Tijuana, B.C.**

CONSEJEROS REGIONALES

Ing. Hernando Durán Cabrera • **Baja California**

Ing. José Manuel Curiel Castro • **Baja California Sur**

Ing. Raúl Enrique Javalera Leal • **Chihuahua**

Arq. Francisco Xavier Rodríguez García • **Durango**

Ing. Jesús Higuera Laura • **Sinaloa**

Ing. Sergio Pablo Ríos Aquino • **Oaxaca**

Ing. Héctor Eduardo García Castillo • **San Luis Potosí**

Ing. Jaime Felipe Cano Pérez • **Tamaulipas**

Ing. Emilio Rangel Woodyard • **Nuevo León**

Lic. Alejandro Osuna Ruiz Poveda • **Coahuila**

Ing. Óscar Valencia Montes • **Colima**

Ing. José Enrique Torres López • **Guanajuato**

Ing. Aristeo Mejía Durán • **Jalisco**

Ing. Jorge Rubio Olivares • **Michoacán**

Ing. Humberto Blancarte Alvarado • **Aguascalientes**

Ing. Ramón Aguirre Díaz • **D.F.**

Ing. Arturo Jesús Palma Carro • **Guerrero**

Ing. Manuel Ortiz García • **Estado de México**

Ing. José María Villegas Parga • **Hidalgo**

Lic. Luis Enrique Coca Vázquez • **Puebla**

Lic. Habib Abraham Wejbe Moctezuma • **Querétaro**

Lic. Marco Antonio Velasco y Velasco • **Tlaxcala**

Lic. Andrés Carballo Bustamante • **Chiapas**

Lic. Pedro Montalvo Gómez • **Veracruz**

C.P. José Alberto Alonso Ovando • **Quintana Roo**

Ing. Alejandro De La Fuente Godínez • **Tabasco**

Ing. Manuel Bonilla Campos • **Yucatán**

Ing. José Sergio Pablo Gutiérrez • **Sonora**

COORDINADORES REGIONALES

Coordinador Región I Noroeste

Ing. Jesús Higuera Laura • **Sinaloa**

Coordinador Región II Norte

Ing. Jaime Felipe Cano Pérez • **Tamaulipas**

Coordinador Región III Occidente

Ing. Humberto Blancarte Alvarado • **Aguascalientes**

Coordinador Región IV Centro

Ing. José María Villegas Parga • **Hidalgo**

Coordinador Región V Sur

C.P. José Alberto Alonso Ovando • **Quintana Roo**



El papel de la ANEAS en el contexto actual

En el mundo y en nuestro país se han generado importantes transformaciones para adecuar los instrumentos de gobierno hacia un desarrollo económico, social e institucional duradero y en sinergia con las acciones que legítimamente vienen impulsando los diversos actores sociales.

La **Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C.** (ANEAS), ente que aglutina a los Sistemas de Agua del país, ha hecho valer su condición de organización social en la representación y defensa de los intereses de sus agremiados. En los últimos tiempos ha alcanzado manifiestos logros, mismos que le han merecido un liderazgo tanto en el subsector como en el sector hídrico; todo ello, merced a la confianza que le otorgan los Organismos Operadores agrupados en esta Asociación Civil. Este empoderamiento obliga a replantear también la naturaleza de su esencia, su estructura y los mecanismos de vinculación e interacción con y entre sus agremiados; así como con las entidades que de una u otra forma participan en el propio sector.

Bajo esta premisa, hemos puesto en marcha una nueva etapa de transformación de **ANEAS**; desde su creación hace casi cinco lustros como **ANOAPA**, pasando a la deno-

minación **EAS** hasta lo que conocemos hoy como **ANEAS**, los esfuerzos del Consejo Directivo se han centrado en atender las demandas de los asociados, realizando las gestiones, contactos y vínculos con autoridades y diversas entidades buscando respuestas y soluciones a las problemáticas de cada contexto. A pesar de estas acciones, hemos de reconocer que la problemática es añeja y de amplias dimensiones; aunque se pueden reconocer algunos logros, debemos expresar con objetividad que aún falta mucho por hacer.

En consecuencia, nos encontramos en proceso de diseño del proyecto institucional de cara al contexto actual, mismo que proponemos en breve a la membresía; haremos un reenfoque hacia los aspectos regulatorios, reglamentarios, de desarrollo de capacidades y certificación y, en general, de un modelo que en mucho se ajusta al concepto de otras agrupaciones internacionales. Será un proceso gradual y de largo alcance, por lo que invitamos a todos nuestros asociados a sumarse a las actividades que en poco tiempo habremos de anunciar, para coadyuvar al mejoramiento de la eficiencia y calidad de los servicios que otorgamos a millones de mexicanos.

Atentamente

Ing. Emilio Rangel Woodyard
Presidente del Consejo Directivo


QUINTANA ROO

Rally del agua en DHC-AGUAKAN

Fuente: Comunicación Social Balondeo, Quintana Roo

Para motivar a los jóvenes a conocer mejor su ciudad, competir sanamente entre amigos y hacer conciencia sobre la importancia de cuidar el agua y el medioambiente; se llevó a cabo en mayo, la 5ª edición del **Rally del Agua** organizado por **DHC-AGUAKAN** (empresa concesionaria de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento de los municipios de Benito Juárez -Cancún- e Isla Mujeres).

En la emocionante competencia participaron 15 equipos de 5 personas, quienes tuvieron que recorrer un total de 15 pistas entre Isla Mujeres y Cancún, donde realizaron pruebas tanto mentales como físicas.

Gracias a este importante evento, los jóvenes tienen la oportunidad de conocer de cerca la infraestructura que permite llevar agua a sus casas, recolectarla después de su uso y tratarla para ser devuelta a la naturaleza sin riesgos de contaminación, para asegurar el desarrollo sustentable de la comunidad. 



DHC-AGUAKAN realiza Rally del Agua.

COAHUILA

Aguas de Saltillo y Ramos Arizpe impulsores de la Cultura del Agua y del cuidado del medio ambiente


Fuente: Comunicación Social Aguas de Saltillo y Aguas de Ramos Arizpe, Coahuila



Se interactuó con 350 niños y sus familias, que participaron en concursos referentes al ciclo integral del agua.

Comprometidos con el medio ambiente y en el marco del Día del Árbol, el equipo de Cultura del Agua de **Aguas de Saltillo** y **Aguas de Ramos Arizpe**, Coahuila, trasladó un stand interactivo a las instalaciones de una empresa manufacturera mundialmente conocida, en donde se realizó el evento titulado "Día del Árbol", al cual fuimos invitados a compartir actividades y charlas, además de acciones educativas y culturales con niños y jóvenes.

Se interactuó con 350 niños y sus familias, quienes escucharon atentos cuentos, participaron en concursos referentes al ciclo integral del agua, y demás juegos orientados a cuidar y aprender del vital líquido. Asimismo, contribuimos a consolidar la participación de los usuarios, la sociedad y los niños en el manejo del agua, así como la cultura de su buen uso.

Además se aprovechó para dar a conocer la segunda campaña de Facturación Electrónica, ya que es buen momento para reflexionar sobre la responsabilidad social que tenemos todos de poner un granito de arena para conservar el medio ambiente. Esta campaña consiste en inscribirse al programa y proporcionar un correo electrónico para que tu recibo del agua sea enviado vía electrónica, y se evite el uso de papel, es así que para incentivar la participación, **Aguas de Saltillo** hace el compromiso de sembrar un árbol en la Sierra Zapalinamé por cada cliente que se inscriba al programa. Lo anterior contribuye a la conservación y reforestación de uno de los pulmones más importantes de oxígeno y fuente de agua para Saltillo y zonas aledañas. 



NUEVO LEÓN

Participa SADM en campamentos de verano

Fuente: Comunicación Social SADM. Nuevo León


Cerca de 5 mil niños han conocido las acciones que **Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey** realiza en los campamentos de verano 2013.

Los Centros Comunitarios de la **Secretaría de Desarrollo Social**, el **DIF Nuevo León**, clubes deportivos, la Biblioteca Central del Estado, la **Universidad Autónoma de Nuevo León**, entre otras, fueron algunas de las instituciones con quienes se desarrollaron estas actividades, que incluyeron pláticas con consejos prácticos para cuidar el agua.

La intensión con ello, es que los niños que están de vacaciones puedan conocer sencillas prácticas para el uso racional del líquido y que repercutan en sus hogares y la escuela.

El Departamento de Prácticas Escolares acudió además a los campamentos realizados por **Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey**, en donde a los asistentes se les informó de la Campaña de Verano 2013, que tiene el slogan "Ándale, así sí", con la cual se busca que la población de Nuevo León ahorre el agua, debido a que actualmente el estado pasa por un período de sequía.

Bañarse en 5 minutos o menos, barrer las calles con una escoba y no con la manguera, reparar las fugas en el hogar, regar los jardines por la mañana y por la noche, colocar un botecito en el depósito del sanitario, fueron tan solo algunos de los consejos dados a los menores de edad.

Llevar a la práctica estos consejos ha repercutido favorablemente en las estadísticas de consumo en los hogares de Nuevo León, actualmente el consumo promedio por familia es de 16 metros cúbicos. 



Niños realizan prácticas en campamento organizado por SADM.

PUEBLA

SOAPAMA reforesta 25 hectáreas en faldas de volcán Popocatepetl

Fuente: Comunicación Social SOAPAMA, Atlixco, Puebla

Preocupados por el medio ambiente y la conservación de los recursos naturales, el **Sistema Operador de los Servicios de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Atlixco** en coordinación con el Ejido de San Baltazar Atlimeyaya, se dieron a la tarea de reforestar 25 hectáreas de bosque; en su momento, el edil **Ricardo Camacho Corripio** dijo que una de las ocupaciones es el cuidado del medio ambiente y sus recursos naturales; por lo que este tipo de acciones son de suma importancia, ya que así se recargan los mantos acuíferos que abastecen de agua al municipio de Atlixco y zonas aledañas.

28 mil árboles fueron sembrados con la finalidad de ayudar a la captación y conservación del acuífero de la micro cuenca del Valle.

Al respecto, **Luis Enrique Coca**, Director del **SOAPAMA**, dijo que el motivo de realizarlo en esta zona del volcán es debido a que aquí está la cuenca que abastece de agua a la región.

Mencionó que el recurso erogado para esta reforestación proviene de recursos propios del **SOAPAMA**, todo gracias al pago oportuno de los usuarios, con una inversión de 600 mil pesos; en cuanto a la planta fue adquirida en un vivero de Xalapa, Veracruz, pues era el que contaba con la especie adecuada y cumplió con las normas solicitadas por los ingenieros forestales.



Reforestación 2013 de **SOAPAMA**.

“Este es el más grande, el más ambicioso proyecto de reforestación, 25 hectáreas, 28 mil árboles; buscamos una supervivencia de por lo menos del 80 por ciento, ya han escuchado que los ejidatarios están confiados en poder alcanzar un porcentaje más alto”, comentaba **Enrique Coca Vázquez**, Director del **SOAPAMA**.

Finalmente, **Juan Zamorano Méndez**, Presidente del Comisariado Ejidal, junto con 16 personas del ejido, son los responsables de plantar los árboles, los cuales además de recibir un sueldo por la siembra también serán beneficiados con el abastecimiento de agua; a decir del Comisariado, esta acción también beneficia a los habitantes de la zona, por lo que en lo sucesivo estarán al cuidado de los mismos.



Ambienta

Consultoría ambiental y urbana

Vanguardia en el desarrollo urbano sustentable

Ambienta es una empresa que brinda servicios profesionales en materia legal y políticas públicas de agua potable, saneamiento y recursos hídricos.

www.ambientaconsultoria.com.mx
contacto@ambientaconsultoria.com.mx Tel.: 01(55)26.15.30.20



Gobernador del Estado de Querétaro, Lic. **José Calzada Rovirosa** cumple con el programa "Agua cerca de todos".



Lic. **Habib Wejebe Moctezuma**, Vocal Ejecutivo de la **CEA Querétaro**.



CEA QUERÉTARO

Agua cerca de todos, programa que sigue cultivando éxitos

Fuente: Comunicación Social CEA, Querétaro

El pasado mes de julio la atención se dirigió al municipio de Tolimán, en donde el Gobernador Constitucional del Estado de Querétaro, el Lic. **José Calzada Rovirosa**, haría la entrega de Cobertura Total del programa "Agua Cerca de todos" en este ayuntamiento.

En el evento, el mandatario estatal aprovechó el uso de la palabra para felicitar a todo el personal de la **CEA** que hizo posible este importante logro.

"Quiero celebrar y quiero saludar a todo el equipo de nuestro amigo **Habib Wejebe** de la **Comisión Estatal Aguas**, porque hoy nosotros venimos a cosechar lo que ellos hicieron junto con todos ustedes... me platicaban que de aquí para arriba, en la zona indígena, muy pocas personas tenían agua; de mil 200, aproximadamente mil no tenían agua... y estuvieron (el personal de la CEA) con la gente, instalaron hidrantes, instalaron depósitos de agua de 10 y 20 mil litros para que las personas tuvieran agua cerca de sus hogares o en sus hogares... por eso, a todo el equipo de trabajo de la CEA... a todos ellos un fuerte aplauso", expresó **Calzada Rovirosa**.

Pero la trascendental jornada no concluyó en este municipio, porque apenas finalizó el evento, las autoridades y los medios de comunicación se trasladaron 75 kilómetros al este de Querétaro para ser parte de un hecho histórico: San Joaquín se convertía en el primer municipio de México en tener cobertura total de luz, de piso firme y de agua potable.

En su intervención, **Habib Wejebe**, Vocal Ejecutivo de la **CEA**, dejó claro que este es sólo un paso más en el camino y que la dependencia que él dirige no escatimará esfuerzos para llevar agua potable a toda la población queretana:

"Este día, en que San Joaquín se convierte en ejemplo y punta de lanza para Querétaro, México y Latinoamérica, queremos ratificar el compromiso de esta administración gubernamental, para continuar trabajando con las autoridades de los 18 municipios del estado, pero no solamente bajo una línea de coordinación y colaboración, sino también por el impulso que representa honrar la palabra cumplida, con el principal y más importante elemento que une a esta relación bilateral: la ciudadanía", señaló **Habib Wejebe**.

Es así, que con una inversión aproximada de 5.5 y 11.5 millones de pesos, respectivamente, Tolimán y San Joaquín se sumaron a los municipios de Tequisquiapan, Pedro Escobedo, Colón, Ezequiel Montes, Huimilpan y Amealco, que ya han levantado Bandera Blanca de cobertura total. Lo anterior, sin duda ratifica la enorme voluntad que tiene el actual gobierno estatal para alcanzar la meta y, actualmente, el 96.4 por ciento de los habitantes de Querétaro cuenta ya con agua potable y vamos por más.

SINALOA

Realizan obras hidráulicas en Culiacán

Fuente: Comunicación Social JAPAC, Sinaloa


Obras por el orden de los 32 millones de pesos en materia de alcantarillado sanitario y tratamiento de aguas residuales fueron las que el Presidente Municipal de Culiacán, **Aarón Rivas Loaiza**, en conjunto con la **JAPAC** entregaron e iniciaron en las sindicaturas de Quilá y El Dorado.

Durante gira de trabajo, acompañado de la diputada **Rosa Elena Millán Bueno** y del Gerente General de la **JAPAC**, **Jesús Higuera Laura**, el alcalde dio el banderazo de inicio de los trabajos del sistema de alcantarillado sanitario en las comunidades de El Conchal, Soyatita y La Cruz II, de la sindicatura de El Dorado, a donde se llevó una inversión de más de 13 millones de pesos.

Además, se inició a la construcción de la planta de tratamiento en la comunidad de El Conchal, a donde se destinarán 15 millones de pesos en beneficio de casi dos mil habitantes de aquella región.

En su discurso, **Aarón Rivas Loaiza** destacó el impulso, pero sobre todo el beneficio, que representan estas obras: "Una obra requerida y querida por todos los habitantes de la comunidad, que tiene que ver con el cuidado ecológico de esta zona costera, que es fuente de alimento y sustento para muchas familias".

Momentos antes, en el Ejido Tierra y Libertad, mejor conocido como El Piramo Viejo, en la sindicatura de Quilá, se hizo entrega del sistema de alcantarillado sanitario en apoyo de 124 familias.

Aquí, el Gerente General de la **JAPAC**, **Jesús Higuera Laura**, detalló que para la realización de esta obra fue necesaria una inversión de 4.3 millones de pesos. Destacó además el llamado a hacer un uso responsable del vital líquido y no bajar la guardia ante la sequía, aunque ya se estén presentando las primeras lluvias en el municipio. 



Aarón Rivas Loaiza, Alcalde de Culiacán, y el Gerente General de la JAPAC, Jesús Higuera Laura, inauguran obras en comunidades de El Conchal, Soyatita y La Cruz II.

CARRERA DEL AGUA

22 septiembre 2013

CARRERA
DEL AGUA
6Y12K
22 SEPT. 2013



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

6K
12K

CIUDAD: México D.F.

LUGAR: Condesa y Roma

SALIDA Y META: Parque México

ARRANQUE: 07:00 hrs.

CUPO LIMITADO 5,000 Corredores

INFORMACIÓN E INSCRIPCIONES
asdeporte.com

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

ACAPULCO


Realiza CAPAMA limpieza de pozos para mejorar distribución de agua

Fuente: Comunicación Social CAPAMA, Guerrero

Con la finalidad de mejorar la distribución de agua potable en Acapulco, la **Comisión de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Acapulco** (CAPAMA) realiza labores de limpieza manual con un equipo de buzos en el Sistema Papagayo II, mientras que en los pozos Radial y Ranney se trabaja con maquinaria pesada.

El Director General del Organismo Operador, **Francisco Velasco Islas**, informó que el taponamiento de las galerías filtrantes que conducen el agua hacia el sistema de captación genera deficiencias en el servicio de agua potable en la parte baja de la ciudad.

Velasco Islas dijo que tan solo en la segunda semana del mes de junio se otorgaron un total de mil 166 viajes de agua potable mediante carros cisterna, lo que equivale a 11 mil 660 metros cúbicos de agua.

El mayor número de servicios fueron entregados en la zona de La Zapata, con 322; en la zona Jardín con 318; en la zona del Coloso con 314; y en el área urbana del puerto fueron 212 viajes. 



CAPAMA realiza labores de limpieza en el Sistema Papagayo II.

GUASAVE

Entregan obras de agua potable en La Palmita y Las Juntas de Chamicari

Fuente: Comunicación Social JUMAPAG, Sinaloa



Miguel Robles, Alcalde de Guasave, inaugura tanque de concreto en Las Juntas de Chamicari.


Con el fin de mejorar el nivel de vida de comunidades pequeñas de la zona rural de Sinaloa, se entregaron obras de agua potable en La Palmita y Las Juntas de Chamicari, proyectos que permitirán a los habitantes contar con los servicios elementales.

En un primer evento realizado en La Palmita, se puso en marcha el sistema de agua potable con inversión de 2 millones 167 mil pesos del programa Ramo 33.

Emilio Menchaca Camacho, Gerente General de la **Junta Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Guasave**, detalló que el proyecto entregado brindará servicio a 13 tomas de La Palmita, con un tanque de almacenamiento de 10 metros cúbicos, y a 42 tomas de la Ampliación Palmita, con tanque de 25 metros cúbicos.

En representación del Cabildo, el regidor **Víctor Manuel Espinoza Bojórquez** exhortó a los beneficiados a cuidar la obra y a hacer un buen uso del vital líquido ante el desabasto provocado por la sequía.

Posteriormente, las autoridades municipales visitaron Las Juntas de Chamicari, en La Trinidad, en donde se construyó un tanque de concreto para el almacenamiento del agua, con inversión de un millón 346 mil 675 pesos del Ramo 33.

En esta administración se destinaron 10 millones de pesos para la construcción de tanques de almacenamiento de agua; y la sindicatura de La Trinidad ha recibido alrededor de 43 millones de pesos en obras. 

MICHOACÁN

Concluyó limpieza del dren Itzícuaros

Fuente: Comunicación Social OOAPAS, Michoacán



Limpieza del dren Itzícuaros.

El **Organismo Operador de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Morelia** (OOAPAS) realizó la limpieza del dren Itzícuaros en su totalidad, como parte del Programa de Prevención de Inundaciones 2013.

De acuerdo con la Subdirección de Distribución, se llevaron a cabo el desazolve y retiro de maleza en los cinco kilómetros de longitud del dren, donde personal del Organismo Operador trabajó durante tres semanas continuas con la ayuda de una máquina retroexcavadora, proporcionada por el módulo 04 de la ciudad de Zamora.

La excavadora de oruga, con un brazo de 18 metros de largo, permitió retirar maleza y azolve, cubriendo perfectamente el ancho del dren, de 12 metros.

El retiro de lirio fue trasladado al relleno sanitario de la ciudad en camiones de 14 metros cúbicos cada uno, cubriendo toda la longitud del dren, retirándose cerca de 84 metros cúbicos de lirio y maleza. El trabajo inició aguas arriba, junto al Manantial de La Mintzita, y concluyó en el cárcamo Itzícuaros, en su cruce con el río Grande.

Adicionalmente se aprovechó la maquinaria para realizar una limpieza en el río Grande de aproximadamente 800 metros lineales, con el retiro de el lirio que se encontraba alojado en el río el cual provocaba también disminución en el libre flujo del agua.

CANCÚN

Programa Liderazgo Ambiental en DHC-AGUAKAN

Fuente: Comunicación Social DHC-AGUAKAN, Quintana Roo

La Gerencia de Explotación de Redes y Obras, en conjunto con el Departamento Ambiental de **DHC-AGUAKAN** participaron en el programa “Liderazgo Ambiental para la Competitividad”, promovido por la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales** (SEMARNAT) y la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** (PROFEPA), en el cual implementaron un proyecto de eco-eficiencia para optimizar el mantenimiento de pozos de visita (registros), generando beneficios ambientales, económicos y para la comunidad.

El programa duró 100 horas, en el cual se identificaron puntos de mejora al interior del Departamento de Aguas Residuales. La alternativa presentada fue la instalación de una boquilla 5/16” diámetro de orificio en la sonda o manguera de 1” de diámetro, supliendo la limpieza tradicional. Gracias a esa innovación, se mejora de manera considerable la eficiencia operativa en materia de mantenimiento preventivo de pozos de visita, al incrementar el promedio de pozos atendidos al año y una disminución del tiempo de operación por evento correctivo puntual de la actividad en rebosamientos.

El proyecto de **DHC-AGUAKAN** fue seleccionado dentro de los 5 mejores proyectos de un total de 24 empresas, por lo que los compañeros participantes expusieron, durante la ceremonia de entrega de reconocimientos, los beneficios de la implementación ante las autoridades del Consejo de la Competitividad Empresarial conformado por **Ludivina Menchaca Castellanos**, titular de la **Procuraduría Federal de Protección al Ambiente** (PROFEPA) en la entidad; **Wilberth Esquivel Zanoquera**, de la empresa **Siresol**; **Tirso Ordaz**, Rector de la **Universidad del Caribe**, entre otros, quienes escucharon las acciones que ha implementado **DHC-AGUAKAN** en su compromiso por mantener una relación de cooperación con la comunidad y con las autoridades federales con un objetivo en común: el cuidado del ambiente.



Integrantes de **DHC-AGUAKAN** en el programa “Liderazgo Ambiental para la Competitividad”.

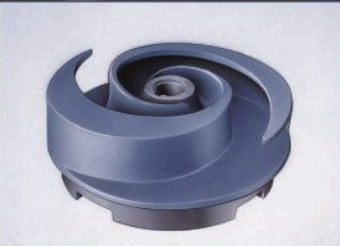
BE > THINK > INNOVATE >

GRUNDFOS AGUAS RESIDUALES



Manejo Eficiente de Aguas Residuales

Las bombas sumergibles para aguas residuales de Grundfos están diseñadas para reducir el consumo de energía y mantener los tiempos muertos al mínimo.



Principales ventajas.

Confiabilidad de por vida, diseñadas para un bombeo continuo bajo las más difíciles condiciones de operación.

Máxima eficiencia por un largo tiempo gracias al Sistema de Ajuste Inteligente Smart Trim que permite un fácil ajuste de la altura del impulsor.

Disminución de tiempos muertos gracias al diseño único de no-obstrucción de los impulsores Super Vortex.

Tel. (81) 8144 4000, Fax (81) 8144 4010
www.grundfos.com.mx

GRUNDFOS 

YUCATÁN

Celebran aniversario XLVII del Sindicato JAPAY

Fuente: Comunicación Social JAPAY, Yucatán



Gobernador de Yucatán, **Rolando Zapata Bello**, entrega parque vehicular al **STSAPACY**.


Trabajadores de **JAPAY** cuentan desde el pasado 26 de julio con nuevo parque vehicular, mejores herramientas y equipo de cómputo para brindar sus servicios con mayor eficiencia.

En el marco del XLVII aniversario del **Sindicato de Trabajadores de los Sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, Similares y Conexos de Yucatán (STSAPACY)**, el Gobernador de Yucatán, **Rolando Zapata Bello**, realizó dicha entrega, tras una inversión superior a los tres millones de pesos; al mismo tiempo que otorgó reconocimientos, uniformes nuevos, bases sindicales y estímulos económicos al personal que alcanzó su jubilación por más de treinta años de servicio.

Al dirigir su mensaje en el local del Sindicato, el titular del Poder Ejecutivo Estatal reconoció el esfuerzo que realizan los empleados de los diferentes sistemas y los exhortó a visualizarse como un equipo orientado a trabajar por el derecho legítimo del agua.

Al hacer uso de la palabra, el Director de la **JAPAY**, **Manuel Bonilla Campos**, reconoció que la fuerza laboral de Yucatán es una de las más unidas y eficientes del país, porque impulsa al desarrollo del estado y tiene el respaldo del gobierno local, al recibir garantías de ley y seguridad social. En su oportunidad, el Secretario General del **STSAPACY**, **Antonio Moguel Torregrosa**, manifestó que el sindicato a lo largo de su existencia ha mantenido una relación de respeto, coordinación y transparencia con el gobierno del estado, y que los objetivos de trabajo de los empleados se reflejan en el servicio a los yucatecos.

El nuevo parque vehicular está integrado por seis automóviles, ocho camionetas, 17 motos, cinco bicicletas y cuatro motocarros. Los trabajadores también recibieron 64 cámaras fotográficas, 18 paquetes de herramientas, 62 computadoras y artículos de oficina.

En la ceremonia protocolaria con motivo del aniversario, el mandatario encabezó la entrega de mil 43 uniformes, 43 bases sindicales, reconocimientos y cheques a ocho empleados jubilados, así como a trabajadores por 30 años de servicio. En el evento estuvieron presentes los secretarios de Desarrollo Urbano y Medio Ambiente, **Eduardo Batllori Sampedro**; y de Obras Públicas, **Daniel Quintal Ic**; y el diputado local, **Jorge Sobrino Argáez**, entre otros. 

REUNIÓN


Instituciones revisan el Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento

Fuente: Comunicación Social ANEAS

En las oficinas de la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)** se reunieron representantes del **Instituto mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)**, **Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**, **Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C. (ANEAS)**, y algunos Organismos Operadores de agua, como **Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey (SADM)**, **Comisión Estatal de Agua y Alcantarillado del Estado de Hidalgo (CEAA)**, **Comisión Estatal de Servicios Públicos de Tijuana (CESPT)**, **Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de San José de los Cabos (OOMSAPAS)**, con el fin de hacer la revisión del Manual de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (MAPAS) y las normas Técnicas Complementarias.

El M.I. **Rodrigo Ulises Santos Téllez**, del **IMTA**, presentó el **MAPAS** y describió su evolución desde 1992 a la fecha.

Derivado de las activas participaciones del Ing. **Roberto Olivares**, Director General de **ANEAS**; el Ing. **Emiliano Rodríguez Briceño**, Subdirector General de Planeación de **CONAGUA**; y el Ing. **Jesús Camacho Camacho**, Gerente de Normatividad de la Subdirección General de Agua Potable, Drenaje y Saneamiento, se determinó que el **MAPAS** debe tener un enfoque diferente a lo que se conoce como un manual.

Se acordó que **CONAGUA** enviará la información relativa al **MAPAS**, mientras que **ANEAS** en coordinación con los Organismos Operadores presentará una propuesta posteriormente. 



Reunión sobre el **MAPAS** con integrantes de **ANEAS**, **CONAGUA**, **BID** e **IMTA**.

BAJA CALIFORNIA

Participa OOMSAPAS en jornadas ciudadanas del XIV Ayuntamiento de La Paz


Fuente: Comunicación Social OOMSAPAS, La Paz, Baja California

Como parte de las acciones de vinculación con la comunidad, el **Organismo Operador Municipal del Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento La Paz** participa activamente en las Jornadas y Mega Jornadas Ciudadanas que el XIV Ayuntamiento de La Paz ha coordinado a fin de mantener una comunicación directa a las necesidades de la sociedad paceña.

En cada una de las jornadas, los vecinos de la zona pueden conocer de los programas que el Organismo Operador realiza, además de ser escuchados en sus requerimientos de servicios por parte de los funcionarios, quienes tienen instrucción de la Alcaldesa **Esthela Ponce Beltrán** de dar prioridad a estas acciones.

Por ello, se reciben en promedio trece atenciones personales en cada una de las reuniones que se han realizado durante el mes de julio, las que en su mayoría se relacionan con la regularización de usuarios que por diversas circunstancias mantienen retrasos en el pago de los servicios.

Otro de los programas por el que con frecuencia preguntan los usuarios es el de "Cisternas y tinacos para todos", que permite la adquisición de este tipo de depósitos de agua a fin de tener reservas para el uso doméstico, el cual tiene únicamente como requisitos ser titular del contrato del servicio de agua potable; no tener adeudos con el Organismo Operador; ser un usuario puntual; copia de identificación oficial; la firma del convenio de pago y el pago del diez por ciento del costo de la cisterna o tinaco.

Finalmente, con estas acciones el **OOMSAPAS** hace patente que se mantiene al tanto de las necesidades de la comunidad y trabaja para mejorar cada uno de los servicios que ofrece. 



Director de **OOMSAPAS La Paz**, **Germán Ignacio Ruíz Padilla**, y la Alcaldesa de La Paz, B.C., **Esthela Ponce Beltrán**.

FIRMA DE CONVENIO

EL IMTA colabora con la CONAGUA con estudios para la seguridad de presas en Estado de México, Oaxaca y Guerrero


Fuente: Comunicación Social IMTA



Dr. Víctor H. Alcocer Yamanaka, Coordinador de Hidráulica, el Ing. **Antonio Mosqueda Tinoco**, Gerente del Consultivo Técnico de la **Comisión Nacional del Agua**, y el Ing. **Rodrigo Murillo Fernández**, Subgerente de Seguridad de Presas de la misma institución.

El pasado miércoles día 23 de julio, en oficinas centrales de la **Comisión Nacional del Agua** (CONAGUA) se firmó el convenio de colaboración entre la **CONAGUA** y el **Instituto Mexicano de Tecnología del Agua** con el objeto de realizar "Estudios para la caracterización y diagnóstico de la seguridad de 8 presas en el Estado de México, Oaxaca y Guerrero, clasificadas con alto riesgo".

Dichos trabajos, enfocados a contribuir a las metas del Plan Nacional de Desarrollo en materia de seguridad hídrica, serán coordinados entre la Gerencia del Consultivo Técnico de la **CONAGUA** y la Coordinación de Hidráulica del **IMTA**, proyecto que contará con la colaboración de la Coordinación de Hidrología del Instituto.

Con la firma de este convenio se estará atendiendo el compromiso 51 del Pacto por México, relativo a la revisión y rehabilitación de 115 presas con alto riesgo. 



PUEBLA

SOAPAP ha retirado más de 32 mil metros cúbicos de basura y lodo de la red general de drenaje

Fuente: Comunicación Social SOAPAP, Puebla


Durante el transcurso del presente año, personal del **Sistema Operador de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Puebla (SOAPAP)** ha realizado el retiro de 32 mil 867 metros cúbicos de basura y lodo de la red general de drenaje de Puebla Capital y zona metropolitana, lo que ha mitigado en varias zonas inundaciones que pongan en riesgo la seguridad de los habitantes.

Paralelamente y con el fin de tener en las mejores condiciones la infraestructura hidráulica, se han desazolvado 625 kilómetros de tubería y de 12 mil 209 piezas de accesorios, como son pozos de visita, cajas de válvulas de distribución de agua, reparación o colocación de 559 rejillas de alcantarillas, éstas debido a que se han deteriorado o se las han robado.

Los trabajos han permitido disminuir el número de zonas con probabilidades de inundación, como la del cruce de las Avenidas Margaritas y Camino Nacional, en donde acciones y trabajos conjuntos con el

Ayuntamiento de Puebla, cumplieron el objetivo de disminuir una inundación y evitar daños al patrimonio de los habitantes y comerciantes de colonias Patrimonio, Progreso, Paraíso y Leobardo Coca.

Por instrucciones y en armonía al plan anual de actividades y metas trazadas por la Dirección General del organismo que encabeza el ingeniero **Manuel Urquiza Estrada**, las 13 unidades hidroneumáticas que tiene el Sistema Operador están en acción, sobre todo en la presente temporada de lluvias, para responder al llamado y coordinación de Protección Civil Estatal o Municipal, en auxilio de la ciudadanía.

Los vehículos automotores hidroneumáticos del **SOAPAP**, con un peso de 20 ó 30 toneladas dependiendo de su tamaño y capacidad, trabajan con un sistema de aire, para succionar, desazolver, y de agua para lavar y limpiar. 



El canal de desfogue realizado en el cruce de las Avenidas Margaritas y Camino Nacional funcionó y aminoró una mayor inundación en la zona.



Personal del **SOAPAP**, con el apoyo de una unidad hidroneumática, desazolva un tramo de la red general de drenaje.



TECNOLOGÍA EN ALMACENAMIENTO DE AGUA

Líderes a Nivel Mundial en la Manufacturación y Construcción de Tanques de Vidrio Fusionado al Acero



VITRIUM EN

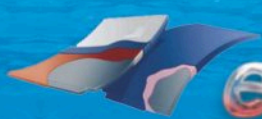
Material Inerte, Resistente a la Corrosión, Evitando la Acumulación de Bacterias, Algas, Hongos, haciendo los Tanques Aquastore un Producto 100% Ecológico.

Su mejor opción para el almacenamiento de agua potable y aguas residuales



Proceso de 3 capas de revestimiento 1 fusión, ÚNICO EN EL MERCADO que ofrece una capa adicional de Dióxido de Titanio (TiO₂) incrementando el espesor de revestimiento a 18 mils e incrementando la vida útil a más de 50 años

"EDGE COAT"
Proceso de Fusión del Vidrio TiO₂ en los Bordes de las Láminas.



Almacenando el futuro de México

CONCESIONARIO EXCLUSIVO EN MÉXICO DE LOS SISTEMAS DE TANQUES AQUASTORE

ÚNASE A NUESTROS CLIENTES: JAPAC CULIACÁN, SIMA TORREÓN, SAPASA, JUMAPA CELAYA, CASAS GEO, CEA QUERÉTARO, CESPT, URBI, IMSA, INTERVISA, TERRADEMEX, PROOCASA, AYTO. DE MORELIA, SIEMENS, GENERAL MOTORS

www.aquastoredemexico.com

Matriz: (81) 8044.2050-52 Fax: (81) 8044.2053 ventas@aquastoredemexico.com / Tijuana, Sonora, Sinaloa: (664) 701.1649
Jalisco: (33) 3623.0908 / Puebla, Nayarit, Morelos: (222) 404.6794 / Tabasco: (993) 141.6147
D.F., Edo. de México: (55) 5662.2564 / Durango: (618) 825.4373



Exposición itinerante
"Aguas con el Agua".

Más de medio millón de personas
la han visitado

Inaugura CAEM la exposición itinerante "Aguas con el Agua"

Por: *Cultura del Agua CAEM, Edomex*

La **Comisión del Agua del Estado de México** inauguró en el mes de junio la exposición itinerante "Aguas con el Agua", en su sede número 48 en el municipio mexiquense de Tultitlán.


Se contó con la presencia de la Maestra en Derecho **Sandra Méndez Hernández**, Presidenta Municipal Constitucional de Tultitlán, Estado de México, personal del Cabildo, Organismo Operador de agua y servidores públicos de la **Comisión del Agua del Estado de México**, así como de más de 250 alumnos de educación básica correspondientes a escuelas de la localidad.

El objetivo principal es "fomentar entre la población mexiquense una Cultura del Agua que promueva su cuidado y uso racional". Con la exposición itinerante "Aguas con el Agua" se coadyuva en la difusión, acercando la Cultura del Agua a las zonas urbanas y rurales del Estado de México.

Estimula una amplia y significativa comprensión de la íntima relación que existe entre el agua, la vida, el medio ambiente y la actividad humana, con el fin de crear en el público visitante conciencia acerca de la importancia de conservar el ambiente, y de fortalecer una cultura de preservación y uso racional del agua.

Se muestra la relevancia de las propiedades químicas y físicas del agua, que han posibilitado que este líquido sea la base para la conformación de nuestro planeta, con sus características generadoras y sustentadoras de la vida, así como para el funcionamiento de los ecosistemas en general y de las sociedades humanas en particular; contiene información acerca de la situación del medio ambiente, particularmente del agua, como uno de los recursos más importantes para el desarrollo social sustentable, tanto a nivel mundial, como a escalas nacional y estatal.

La exposición itinerante "Aguas con el Agua" ha recorrido un total de 44 de los 125 municipios del Estado de México y ha sido visitada por más de 522,000 personas en ese recorrido.

Con acciones como ésta, el Estado de México participa en la concientización de su población en el ahorro y cuidado del agua. 



Exposición "Aguas con el Agua" en el Módulo "También somos agua".

**Ha recorrido 44 de los 125 municipios del Estado de México
y ha sido visitada por más de 522,000 personas**

Como parte del Complejo Científico, Tecnológico y Cultural Ka'yok' de Cancún

Inicia operaciones el Museo del Agua Ch'ooj K'un

Por: **Comunicación Social CAPA, Quintana Roo**


El 19 de julio del presente año entró en operación el **Museo del Agua Ch'ooj K'un** (Oro azul, en maya), que forma parte del **Complejo Científico, Tecnológico y Cultural Ka'Yok'** (Ventana Universo) del **Consejo Quintanarroense de Ciencia y Tecnología (COQCYT)**, inaugurado por el Gobernador del Estado de Quintana Roo, **Roberto Borge Angulo**.

Este complejo alberga un Planetario que cuenta con lo más avanzado en tecnología, como es el sistema de proyección Digistar 5 (similar al existente en Papalote Museo del Niño), un observatorio, sala didáctica, sala Maya y al Museo del Agua, que incluye, como parte de su museografía, pantallas touch screen, un árbol parlante, displays didácticos que comunican de manera gráfica y divertida la importancia del agua para la vida en el planeta, entre otros recursos de vanguardia, a fin de fortalecer los conocimientos que inculquen entre los jóvenes cancenenses y visitantes, el cuidado del agua en diversos aspectos de la vida diaria para el fortalecimiento de los ejes "Quintana Roo Verde y Solidario", del Plan Estatal de Desarrollo 2011-2016.

El **Museo del Agua Ch'ooj K'un**, realizado por la **Comisión de Agua Potable y Alcantarillado (CAPA)**, con el apoyo de la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, tiene como objetivo sensibilizar y transmitir conocimientos que contribuyan a formar actitudes y valores para el uso sustentable y preservación del recurso hídrico, llevando de la mano al visitante por un divertido viaje interactivo a través de experiencias, videos didácticos en pantallas touch screen, información gráfica, juegos y regalos para conocer temas como el Ciclo natural del agua, De dónde viene el agua, Cambio climático y recursos hídricos, Los mayas y el agua, Agua y ser humano, Recursos hídricos en la península de Yucatán, Huella hídrica, Ciclo urbano del agua y Tratamiento de aguas residuales, cuyos contenidos ayudan a entender mejor nuestra realidad, el vínculo que nos une al agua y su importancia para todos los seres vivos, para conservarla en cantidad y calidad.

Durante la inauguración, el Director General de la **CAPA**, C.P. **José Alberto Alonso Ovando**, recalcó la importancia del tema hídrico incluido en este gran proyecto que abre una ventana al conocimiento sobre el uso sustentable y la necesidad de preservar en calidad y cantidad las reservas de agua dulce de nuestra región. El **Museo del Agua**, edificado y diseñado con recursos del Programa de Cultura del Agua, viene a sumarse a las acciones promovidas a nivel estatal en los siete Espacios de Cultura del Agua (ECA's) que ya operan en los diferentes municipios de la entidad, a fin de transformar las actitudes y valores para la preservación del agua como recurso vital.

Durante la primera semana de apertura, el **Museo del Agua** ha tenido una gran aceptación y actividad con la atención de 2,150 visitantes de todas las edades. El complejo está ubicado a un costado de la Casa de la Cultura de Cancún, edificio anexo posterior del Planetario Ka' Yok', en Av. Palenque, Supermanzana 21, en la Ciudad de Cancún; y con entrada libre de 8:30 a.m. a 4:30 p.m. para disfrutar de una visita guiada en su interior.

El Programa de Cultura del Agua opera atendiendo a grupos de niños y adolescentes con actividades didácticas y lúdicas relacionadas al tema hídrico a nivel estatal, a través de siete Espacios de Cultura del Agua (ECA's), ubicados en: Chetumal en el parque Hábitat II, Felipe Carrillo Puerto, Tulum, Cozumel, Coba, José María Morelos y Akumal; y ahora el **Museo del Agua** en la Ciudad de Cancún. 



Visitantes del Museo del Agua Ch'ooj K'un.



Museo del Agua Ch'ooj K'un.

CAPA Comisión de Agua Potable y Alcantarillado

2,150 visitantes asistieron al Museo del Agua en su primera semana



Firma de contrato entre **Scribe**, **OOAPAS** y Ayuntamiento de Morelia.


Beneficiará a más de 450 mil habitantes de 310 colonias

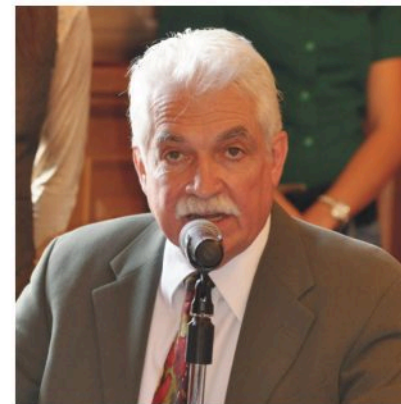
Empresa **Scribe**, Ayuntamiento de Morelia y **OOAPAS** firman contrato de suministro de agua

Por: **Comunicación Social OOAPAS, Morelia, Michoacán**

Morelia ha dado un paso importante que marcará la historia en materia hidráulica municipal, esto gracias a la firma de contrato de suministro de agua que signaron el Presidente Municipal, **Wilfrido Lázaro Medina**, el **Organismo Operador de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Morelia (OOAPAS)**, y el **Grupo Papelero Scribe S.A. de C.V.**

El documento establece la venta de hasta 190 litros por segundo de agua tratada a la empresa papelera, que provendrá de la planta tratadora de aguas residuales Los Itzúcaros, una vez que ésta empiece a operar en septiembre de este año. Asimismo, la empresa **Scribe** se comprometió a ceder a favor del **OOAPAS** los derechos correspondientes a 350 litros por segundo de agua de primer uso proveniente del manantial La Mintzita, mismos que actualmente dicha empresa utiliza en sus procesos industriales; esto es, el acuerdo comercial representa el intercambio de agua superficial proveniente del manantial La Mintzita por agua tratada proveniente de la planta tratadora Los Itzúcaros. El Director del **OOAPAS**, **Augusto Caire Arriaga**, informó que con la puesta en marcha de la planta de Los Itzúcaros se complementará el saneamiento de aguas residuales que ya realiza la planta tratadora en Atapaneco, limpiando entre las dos plantas el 80% de las aguas residuales que producen los habitantes de Morelia, cifra que es una de las más altas y significativas en el medio nacional.

Este contrato beneficiará a más de 450 mil habitantes de 310 colonias, y permitirá que Morelia avance con pasos firmes para ser una ciudad autosustentable, garante y protectora de sus recursos naturales. Asimismo, el pago que hará **Scribe** por los volúmenes de agua tratada hará autofinanciable la operación de la planta tratadora. En el acto oficial de la firma del contrato estuvo el Director Jurídico del **Grupo Papelero Scribe**, **Arturo Luis Pérez Courtade**, quien agradeció la voluntad y apoyo del Presidente Municipal **Wilfrido Lázaro Medina** para hacer realidad este acuerdo, mismo que además de tener una relación comercial, representa beneficios para mejorar el ambiente, ya que con la sustitución de fuentes de abastecimiento se reducirá la contaminación de los cuerpos de agua. El contrato de intercambio de aguas fue aplaudido por la Federación y por el Gobierno del Estado, representados en este evento por el Director Local de la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, **Oswaldo Rodríguez Gutiérrez**, y el Coordinador General de la **Comisión Estatal del Agua y Gestión de Cuencas (CEAC)**, **Ramiro Guzmán Rodríguez**, quienes reconocieron el esfuerzo del Ayuntamiento de Morelia, presidido por **Wilfrido Lázaro Medina**, en materia hidráulica a favor del municipio. Asimismo, asistió la Encargada de la Subdirección de Operación Técnica y Seguimiento de **BANOBRAS**, **Angélica Andreu Burguette**, quien reiteró el compromiso del Presidente **Enrique Peña Nieto** de ofrecer financiamiento para proyectos como la planta tratadora de aguas. 



Augusto Caire, Director **OOAPAS**.

El acuerdo comercial representa el intercambio de agua superficial proveniente de manantial La Mintzita por agua tratada procedente de planta Los Itzúcaros

SOAPAP construye tanques almacenadores para autoconsumo

Agua potable disponible en zonas de alta marginación

Por: **Comunicación Social SOAPAP, Puebla**


Con el objetivo primordial de dotar de agua potable a los habitantes de colonias populares de alta marginación, que debido al exponencial y desordenado crecimiento de la mancha urbana no cuentan con el servicio de la red de distribución, el **Sistema Operador de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Puebla (SOAPAP)**, ha construido tanques almacenadores de agua potable para autoconsumo, infraestructura que permite mitigar la demanda del líquido vital de grupos sociales económicamente menos favorecidos.

Los tanques, construidos en las colonias Valle del Paraíso en el sur-poniente y en la Jorge Murad al norte de la ciudad, son respuesta a la solicitud del servicio por parte de los ciudadanos ahora beneficiados; y con base en previo estudio de las zonas más necesitadas del total de solicitudes ingresadas al **SOAPAP** por parte de la población demandante.

Estos depósitos, realizados bajo la modalidad de administración directa y con recursos propios de la institución, fueron aprobados dentro del Programa Anual de Actividades de la administración del Sistema Operador, que tiene como Director General al Ing. **Manuel Urquiza Estrada**, quien puntualiza que los hidrantes responden a un programa “emergente, pero no definitivo” para dotar de agua a quienes carecen de ella y coadyuvan a mejorar la calidad de vida de los grupos más vulnerables de la población.

Asentados en zonas estratégicas y de fácil acceso para los habitantes, los depósitos tienen una capacidad de almacenamiento de más de 10 mil litros de agua, son llenados dos veces a la semana con líquido transportado por pipas de la propia institución. Su ejecución, realizada por personal de la Dirección de Construcción y de la Gerencia de Recursos Materiales de la Dirección de Administración y Finanzas.

Como organismo responsable de dotar de agua a la población, **SOAPAP** responde para dotar de un servicio prioritario para la salud y bienestar de la población, en ocasiones asentada en zonas prohibidas o de difícil acceso.

Así, en la medida de los recursos naturales disponibles, se cumple con el Artículo 4 Constitucional de dotar de agua al ciudadano; y en observancia a la Ley de Agua para el Estado de Puebla, de realizar un buen uso, aprovechamiento y preservación del agua, en cabal correspondencia a lo que señala el Plan Estatal de Desarrollo del Gobernador **Rafael Moreno Valle** de ofrecer a los poblanos mejores servicios y de calidad. 

Los depósitos tienen capacidad para más de 10 mil litros y son llenados dos veces a la semana con agua transportada en pipas de SOAPAP



Tanques construidos en las colonias Valle del Paraíso en el sur-poniente y en la Jorge Murad al norte de la ciudad de Puebla.

¿Tienes control sobre tu gente de campo?

¿La información recolectada tiene errores y es de baja calidad?

¿Tu proceso de captura de información es lento y con muchos errores?

Agua Soluciones es la mayor empresa integradora y de desarrollo de software en México orientada al Sector Agua y Saneamiento. Nuestra empresa está formada por un grupo de profesionistas expertos en desarrollo de software y aplicaciones móviles lo cual le permitirá recolectar datos en campo con calidad y tener un control total sobre las actividades realizadas por su personal.

Además **somos líderes** en:

- Sistemas de Gestión Comercial de Agua
- Cajeros automáticos
- Facturación electrónica
- Web Services
- Desarrollo a la medida

Llámenos y un experto le visitará y le orientará sobre la mejor forma de mejorar su operación e incrementar sus eficiencias.



**Agua
Soluciones**
www.aguasoluciones.com.mx

Convirtiéndola en un área de recreación y un vaso regulador de inundaciones

Recupera Tamaulipas la Laguna La Escondida

Por: **Comunicación Social CEAT, Tamaulipas**

El Gobierno del Estado de Tamaulipas, encabezado por el Ing. **Egidio Torre Cantú**, como parte de su Plan Estatal de Desarrollo, en su cuarto eje tiene como objetivo el cuidado del medio ambiente y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, particularmente el agua.


Es por esto que a través de la **Comisión Estatal del Agua de Tamaulipas (CEAT)** desarrolló el proyecto ejecutivo de recuperación y saneamiento de la Laguna La Escondida, ubicada en la ciudad de Reynosa, que es un área natural protegida decretada en 1997 por el Gobierno del Estado en la modalidad de parque urbano, a fin de lograr la recuperación ecológica del medio acuático y sus márgenes, la cual comprende una superficie de 320.37 hectáreas e incluye áreas terrestres y acuáticas del arroyo-dren El Anhel.

Por años, la problemática de este vaso lagunar había sido la recepción de diversos tipos de contaminantes y azolves terrígenos provenientes de la cuenca, lo que disminuyó su capacidad hasta casi desaparecer.

Como acciones previas, en el año 2005 con apoyo de la **SEMARNAT** se desarrolló el plan maestro para el rescate y saneamiento de la Laguna La Escondida; en 2009 con recursos FOPREDEN, el Gobierno del Estado ejecutó el estudio para la mitigación y disminución de riesgo de inundaciones; durante los años 2009 y 2010 se construyó en la margen oriente de la laguna el Parque Cultural Reynosa, que incluye en un desarrollo de 35 hectáreas el centro de Arte y Cultura; en 2010 el Gobierno del Estado de Tamaulipas, a través de la **CEAT**, desarrolló el proyecto del rescate y saneamiento de la Laguna La Escondida en su etapa de desazolve y recuperación de la capacidad de almacenamiento y regulación hidráulica.

Con recurso **PEMEX** se ejecutó la obra en un periodo comprendido del 20 de diciembre del 2010 al 1 de febrero del 2013, con una inversión total de 540.5 millones de pesos, y se recuperó la Laguna La Escondida, convirtiéndola en un área de recreación para los habitantes de esta ciudad fronteriza, utilizándola como vaso regulador de inundaciones; asimismo, hábitat para la vida silvestre y creando un atractivo para el turismo de observación de la naturaleza, ya que actualmente es refugio de una amplia biodiversidad de aves como diversas especies de patos, pelicanos y garzas así como mamíferos anfibios y reptiles.

El proyecto Laguna La Escondida recupera la función de regulación hidrológica en el sistema, protegiendo a la población y sus bienes, asimismo permite la reutilización de aguas residuales tratadas y es una obra de adaptación al cambio climático.

Esta obra mejora el entorno para la salud pública ya que se había convertido en un gran foco de infección, debido a la fuerte contaminación que existía en esta laguna; y aporta a la población de Reynosa un parque metropolitano que ofrece más espacios abiertos para la convivencia y la recreación. 



El proyecto Laguna La Escondida recupera la función de regulación hidrológica en el sistema.



Laguna La Escondida.

El proyecto recupera la función de regulación hidrológica, protege a la población y sus bienes, permite la reutilización de aguas residuales tratadas y es una obra de adaptación al cambio climático



Puente de Dios, San Luis Potosí.

Autoridades Municipales, Estatales, Federales y DAPA de Ciudad Valles, SLP Suman esfuerzos en el proyecto “Agua Clara” buscando garantizar el abasto para los próximos 50 años

Por: **Comunicación Social DAPAS, San Luis Potosí**

El Presidente Municipal de Ciudad Valles, Lic. **Juan José Ortiz Azuara**, el Director de la **CEA de San Luis Potosí**, M. en I. **Germán Martínez**, y el Director Local de la **CONAGUA**, Ing. **Jesús Liñán Guevara**, fueron recibidos por el Director General del **DAPAS**, Lic. **Eligio Quintanilla González**, para conocer el importante proyecto “Agua Clara”, que busca garantizar el abasto de agua potable por los próximos 50 años a esta, la segunda ciudad en importancia del estado.

En dicha reunión fueron dados a conocer los detalles técnicos, así como los avances en la elaboración del Proyecto Ejecutivo, sobresaliendo la conclusión del aforo del manantial “Agua Clara”, que arroja un caudal en época de estiaje de 2,360 litros por segundo, así como los resultados de los análisis de calidad cumpliendo con todos los parámetros de la Norma Oficial, por lo que solamente será requerido tratamiento para reducir la dureza del agua.

DATOS TÉCNICOS


Población Actual	145,000 hab
Población de Proyecto	228,000 hab
Dotación	350 l.h.d.
Caudal I Etapa	450 l.p.s.
Caudal I + II Etapa	900 l.p.s.
Longitud de Conducción	26 Km

INVERSIÓN ESTIMADA

300 Millones de pesos

PROGRAMACIÓN

Proyecto	2013
I Etapa	2014
II Etapa	2015

Con esta obra, Ciudad Valles se ubica como una de las pocas ciudades del país que pueden atraer inversiones de empresas que generen empleos y servicios, garantizando un suministro de agua potable confiable y de calidad. 



Raymundo Cano Tinajero, Director Técnico de DAPAS.

Con esta obra, Ciudad Valles se ubica como una de las pocas ciudades del país que pueden atraer inversiones de empresas para generar empleos y servicios

ENTREVISTA

Ing. Emiliano Rodríguez Briceño,
Subdirector General de Planeación de la CONAGUA

El régimen condominial y los Organismos Operadores

Por: **Comunicación Social ANEAS**

El actual Subdirector General de Planeación de la **CONAGUA**, el Ing. **Emiliano Rodríguez Briceño**, recibió a la Revista **Agua y Saneamiento** en su oficina para hablarnos sobre el problema que existe en cuanto a la regulación y disponibilidad del agua en los condominios, tema de interés para los Organismos Operadores de agua.

Con vasta experiencia en el sector agua, **Rodríguez Briceño** estudió ingeniería civil y se ha especializado en agua potable y saneamiento desde hace más de 35 años, entre su trayectoria se puede destacar que ha trabajado como consultor para el **Banco Mundial**, la **Organización Mundial de la Salud**, y fue Vocal Ejecutivo de la **CEA Querétaro** y Director General de **SAPAL**, León.

¿Cuál es el problema al que se enfrentan los Organismos Operadores con las tomas de agua en los condominios?

El problema de los condominios es un problema de tipo social, debido a que no se respeta la ley. Legalmente, debe entenderse a un condominio como persona moral, de tal forma que el condominio debe tener una asamblea y un administrador. Así, los sistemas de agua potable realizan un

contrato para una sola persona, se le coloca un solo medidor, se les brinda agua y se realiza un solo cobro.

¿Cuáles son esos tipos de problemas sociales?

El primer problema viene de la aplicación de la tarifa porque como la tarifa doméstica es ascendente, normalmente mientras más se consume, el costo unitario es mayor. En este sentido, el condominio agrupa a una serie de familias no a una sola, por lo que el consumo es muy alto, cuando se aplica la tarifa resulta tener un mayor costo para todos los usuarios.

De acuerdo con lo anterior, surge la primera modificación que tendría que contemplarse para el régimen condominial, que consistiría en dividir el monto y consumo total del condominio entre el número de departamento o unidades familiares que existan en él, para que con el criterio de esas unidades se aplicara el cálculo de la tarifa y luego se multiplicara por el número de usuarios.



Ing. **Emiliano Rodríguez Briceño**, Subdirector General de Planeación de la **CONAGUA**.



Pero aquí comienza el primer problema social, ya que si alguno de los habitantes del condominio no realiza el pago, habrá un corte que se aplica a una sola toma y eso afecta al total de usuarios. Esto no debería ser problema del Organismo Operador, sino del administrador.

Lo que sucede en la vida real es que la figura del administrador no existe. Los usuarios no se ponen de acuerdo y van a exigirle a los Organismos Operadores de agua "a mí dame mi recibo".

Otro problema que surge es que si el Organismo Operador dividiera entre el número de familias, habría inequidad en el monto de pago de acuerdo al consumo, pues existen argumentos como "mis vecinos son como ocho, y nosotros sólo somos mi mujer y yo".

¿A qué problemas se enfrentan los Organismos Operadores con los habitantes de condominios?

El Organismo Operador no puede medir individualmente a cada usuario, porque además existe la posibilidad de que no paguen todos. No puede suspender el servicio porque hay usuarios que sí han pagado, el problema es que existe una sola toma, esto casi es irresoluble.

Una de las soluciones que se proponen es medir al agua a cada uno, pero cómo medirlos si el agua va a una cisterna y después se bombea a cada tinaco, y no siempre cada tinaco corresponde a un solo departamento. En caso de que exista un condominio con tinacos individuales, hay ocasiones en las que el medidor se coloca a la salida de cada tinaco, y entonces te encuentras que el lectorista debe subirse a la azotea del condominio a leer cada una de los medidores, lo cual se convierte en un riesgo para los trabajadores.

Hay situaciones en la que los usuarios de la planta baja piden independizarse, y se puede hacer, pero sigue sin resolverse el adeudo total; para que los otros usuarios de otros pisos se independicen llegan a realizar obras antiestéticas en sus casas, colocando los tinacos abajo.

Otro problema es que a veces no está ocupado todo el edificio; no obstante, de acuerdo con las tarifas diferenciales que se aplica en los distintos Organismos Operadores, cada usuario debe pagar el mínimo. Es decir, quien no consume cubre el mínimo, y los que habitan deben pagar todos los mínimos más el consumo.

Finalmente, el problema sigue siendo qué hacer si no pagan.

¿Cuáles serían las soluciones?

En León llegamos a definir que si se quieren contratos independientes, desde un inicio deben hacer instalaciones separadas. El condominio cuando se construye debe tener el número de cisternas de cada departamento para que cada toma llegue, y si es necesario suspender el servicio se haga sólo a uno. Evidentemente, la construcción sería un poco más cara, sin embargo eso ya no es un régimen de condominio, no se estaría cumpliendo con la ley.

La ley debe obligar a que si compran en un condominio deben conocer lo que están comprando y saber que un condominio deben contar con un representante, así como tener claro que van a tener un problema de agua que tienen que solventar entre todos.

En realidad los condominios son un problema si no se tiene una clara visión desde el principio de lo que se va a hacer. Esto debe estar reglamentado tanto en el reglamento interno del sistema de agua potable como en el de desarrollo urbano.



Imagen de Stock: Instalación de medidores en un condominio.

Legalmente, un condominio debe entenderse como persona moral, por lo que los Organismos Operadores deben realizar un contrato para una sola persona, colocar un solo medidor y realizar un solo cobro

¿Qué instituciones están involucradas?

Los Organismos Operadores, Desarrollo Urbano, y el propio municipio que autoriza que se venda un condominio sin que se cumpla la ley.

¿Cuál sería el proceso para conseguir una solución?

Soluciones hay si se quiere en un municipio. Debe haber un reglamento de desarrollo urbano que sea compatible con esto, que entiendan todo el problema y que lo reglamenten.

Los contratos de los condominios deben ser diferentes, deben poner todos estos elementos claros para que no haya discusiones. Entonces quienes habitan deberán conocer el contrato que se tienen con el Organismo Operador.

El otro aspecto es si un condominio no va a cumplir con la ley de tener una organización, desarrollo urbano les debe exigir que la construcción se haga con las instalaciones individualizadas totalmente. Y yo no debo contratar al condominio a menos que cumpla con esos requerimientos.

Para los condominios ya construidos, lo que resta es negociar lo mejor posible, este problema deben resolverlo los municipios.



En coordinación con el Sistema de Agua y Saneamiento y la CONAGUA

Éxito total del programa de desazolve que realiza la CEAS Tabasco

Por: **Comunicación Social CEAS, Tabasco**

A pesar de las fuertes lluvias que se han presentado en la capital del estado de Tabasco; las colonias como Tamulté de las Barrancas, Miguel Hidalgo, Islas del Mundo, Santa Elena, etc., en donde se ha llevado a cabo el Programa Integral de Mantenimiento Preventivo del Sistema de Alcantarillado; éstas no se han visto afectadas por los encharcamientos e inundaciones que padecían constantemente.

El programa de limpieza de drenajes y desazolve de registros domiciliarios que realiza la **Comisión Estatal de Agua y Saneamiento (CEAS)**, en coordinación con el **Sistema de Agua y Saneamiento (SAS)** y la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**), ha resultado un rotundo éxito.



Desazolve de la Av. Gregorio Méndez, Col. Tamulté, en Villahermosa, Tabasco.

De enero a la fecha, hemos retirado 6 mil 223 metros cúbicos de azolve en todo el estado, lo que representa la limpieza en:

- Más de 1 millón 200 mil metros lineales del sistema de drenaje;
- 9 mil 335 pozos de visita; y
- 54 mil 705 rejillas.

En tan solo los meses de junio y julio, en el municipio de Centro desazolvamos:

- 49 mil 490 metros lineales de tubería;
- 753 pozos de visita;
- 322 rejillas; y
- 288 descargas domiciliarias.

Sin embargo, lo que se ha observado es que el drenaje comúnmente está azolvado a consecuencia de la basura que se arroja a la calle por los mismos habitantes de la zona. Por lo que es sumamente importante que hagamos conciencia del daño que nos provocamos con este tipo de acciones.



CADA
gota
CUENTA 2013

De la **recolección** a la **producción** de los recursos hídricos

¡Espera en el próximo número la lista de los
GANADORES!



GRANDES SOLUCIONES PARA DRENAJES PLUVIALES

CONTECH MEXICO ofrece grandes soluciones para drenajes pluviales con tubos de metal corrugado por fuera y liso por dentro, disponibles en diámetros desde 0.60m hasta 3.65m y 7.30m de longitud. Además son tan ligeros que los rendimientos de instalación son inmejorables, traduciéndose esto en reducciones de tiempo y costo, significantes. Cabe mencionar que la rapidez de manufactura de los tubos de acero corrugado es superior a la de las tuberías de la competencia. Nuestra planta portátil nos permite fabricar diámetros hasta de 4.87m al pie de la obra.



vehículo de producción móvil



Para mayor información, visite el sitio web www.ContechES.com/mexico ó comuníquese con nuestro representante.
Lada sin costo 001 888 021 3032 • rflores@conteches.com

También se hará un mejor manejo de aguas pluviales y residuales

Refrenda el Presidente Peña Nieto el compromiso del Gobierno de la República para garantizar agua potable al Valle de México

Por: **Presidencia de la República**

Al encabezar la puesta en operación de los primeros 10 kilómetros del Túnel Emisor Oriente, el Presidente de México, **Enrique Peña Nieto**, refrendó el compromiso e interés del Gobierno de la República para trabajar en la total concreción de obras que permitan garantizar el abasto de agua potable y tener un mejor manejo de las aguas pluviales y residuales de la Zona Metropolitana del Valle de México.

El Presidente de la Nación informó que se está en pláticas con los gobiernos del Estado de México y el Distrito Federal, cuyos titulares, **Eruviel Ávila Villegas** y **Miguel Ángel Mancera**, estuvieron presentes en el acto, para “dar un siguiente paso, muy importante”: la creación del Organismo Metropolitano de Drenaje para el Valle de México, que permita tener un manejo óptimo, integral y articulado para todas las aguas de esta zona.

Por lo que hace al Túnel Emisor Oriente, el Director General de la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, Doctor **David Korenfeld Federman**, informó en este acto que en los primeros meses de este año fue necesario “realizar un análisis de costos unitarios para todas las etapas de construcción posteriores, lo que nos permitió proyectar, con el máximo apego a la realidad posible, un costo estimado de esta obra de 32 mil millones de pesos”.

“La diferencia de este monto con el estimado inicial tiene como origen que esta obra no contaba con un proyecto ejecutivo y que se tenía un conocimiento deficiente de las características geológicas del terreno, lo que derivó en rendimientos inferiores a los contractuales, provocando un número de generadores distintos, por lo que el último contrato, firmado en noviembre del 2012 no contempla estas observaciones, lo que imposibilita su cumplimiento en términos de costo y en tiempo de ejecución”, señaló **David Korenfeld**.

Se inauguran 10 kilómetros del Túnel Emisor Oriente.





Además, informó que debido a lo anterior, es necesario realizar, en conjunto con todos los involucrados, “un análisis técnico, financiero y jurídico que nos permita determinar el costo definitivo, con precisión y exactitud, y el tiempo de terminación, de conclusión total de estos 62 kilómetros en beneficio de la Zona Metropolitana, con el más alto nivel de optimización de recursos”.

Ante esta situación, el Presidente **Peña Nieto** instruyó a la **CONAGUA** “para que de inmediato hagamos todos los trabajos de valoración técnica, financiera y de ingeniería necesarios, para tener con mayor precisión los tiempos de realización y los costos que tendrá esta obra hasta su total conclusión, que el Gobierno de la República, insisto, compromete en beneficio de la Zona Metropolitana del Valle de México”.

Asimismo, reiteró el compromiso del Gobierno que encabeza para la construcción de otras obras más, necesarias para el manejo de aguas y para el abastecimiento de agua potable “en total y absoluta coordinación con el Gobierno del Distrito Federal y el Gobierno del Estado de México” como es, en primer lugar, la construcción de la tercera línea del Sistema Cutzamala, así como determinar nuevas fuentes de abastecimiento de agua potable.

Segundo. Elevar la sustentabilidad del Valle de México con la conclusión de la planta de tratamiento de aguas residuales Atotonilco, “una de las plantas de tratamiento más grandes del mundo entero”. Y tercero, reforzar y ampliar la capacidad de drenaje de la Zona Metropolitana del Valle de México dentro de lo cual destaca la obra del Túnel Emisor Oriente, cuya primera fase se inaugura hoy.

El Titular del Ejecutivo Federal resaltó también el compromiso de iniciar la construcción del Túnel Emisor Poniente II y el embovedamiento del río de Los Remedios en la zona entre Ecatepec y Nezahualcóyotl, “zonas que han padecido severas inundaciones”, recalcó. De igual forma, mencionó que se habrá de construir el Túnel Canal General para disminuir el riesgo de inundaciones, especialmente en la región de Chalco y Valle de Chalco.

Explicó que estas obras, incluidas la tercera línea del Cutzamala, se prevé tendrán una inversión superior a los 15 mil millones de pesos, adicionales a los del Túnel Emisor Oriente tras la revisión de costos y tiempos ordenada hoy.

El Primer Mandatario agregó que este proyecto, sin duda, en su tipo “el más importante que habrá de construirse en nuestro país” es una obra de 62 kilómetros que podría albergar una autopista dentro de él, y detalló en contraste que el Eurotúnel que une a Francia y a Gran Bretaña, en el Canal de la Mancha, por donde corre un tren, es una obra que tiene una longitud de 50 kilómetros. “La obra que se está construyendo aquí, con siete metros de diámetro, es de 62 kilómetros”.

“Lo que hoy estamos poniendo en operación son apenas los primeros 10 kilómetros de esta obra, pero que son 10 kilómetros muy valiosos y muy importantes”, añadió, los cuales ya permiten desviar 40 metros cúbicos por segundo, lo que permitirá duplicar la capacidad de desalajo de agua que se concentra en la zona metropolitana pasando de 165 a más de 315 metros cúbicos por segundo.

Tras atestiguar la firma de un Convenio de Colaboración entre el Gobierno del Estado de México y la **Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, firmado por el gobernador de aquella entidad y el titular de la **SEMARNAT**, el Presidente **Peña Nieto** reconoció la voluntad de los gobiernos del Estado de México y del Distrito Federal para colaborar con el Gobierno de la República y sumar esfuerzos en beneficio de la población.

Antes de presionar el botón de arranque de los motogeneradores de las bombas hidráulicas que pusieron en marcha las operaciones del Túnel Emisor Oriente, el Presidente **Peña Nieto** agradeció la presencia de **Gabriel Quadri de la Torre** y felicitó a la ingeniería mexicana, a los ingenieros presentes, a los trabajadores y a las empresas constructoras por obras como ésta que permiten un mejor manejo hídrico para la zona metropolitana.

El túnel emisor oriente, válvula de seguridad para la Ciudad de México: Miguel Ángel Mancera

A su vez, **Miguel Ángel Mancera Espinosa**, Jefe de Gobierno del Distrito Federal, destacó que la obra del Túnel Emisor Oriente es de gran relevancia para la Zona Metropolitana, y argumentó que se trata de “un esfuerzo que realiza de manera decidida el Gobierno Federal, y que se vuelve en una válvula de seguridad para la Ciudad de México y, por supuesto, para la Zona Metropolitana”.

Inauguran los primeros 10 kilómetros del Túnel Emisor Oriente

Agregó que para la Ciudad de México la temporada de lluvias de cada año representa un reto muy importante a enfrentar y, por eso, expresó. “hoy estamos seguros que con la puesta en marcha de estos 10 kilómetros se da tranquilidad respecto de una amenaza latente, de una gran inundación”.

En torno al presupuesto estimado para la conclusión de la obra, informó que a la Ciudad de México le corresponderán siete mil millones de pesos, monto que, adelantó, “lo aportaremos de manera decidida, de manera franca, porque es vital para la ciudad”. Al mismo tiempo, ratificó el compromiso de continuar el trabajo conjunto con el Gobierno de la República y el Estado de México.

Trabajando unidos lograremos más: Eruviel Ávila


En su intervención, el Gobernador del Estado de México, **Eruviel Ávila Villegas**, resaltó que esta obra del Túnel Emisor Oriente, que hoy entrega formalmente el Presidente **Enrique Peña Nieto**, atenuará la problemática de las inundaciones en el Valle de México.

“El señor Presidente de la República está cumpliendo”, afirmó el mandatario estatal, quien pidió a las autoridades locales asumir su responsabilidad para el buen funcionamiento de esta “magna obra”, e hizo un llamado a la población para evitar tirar basura en la vía pública.

“A redoblar el esfuerzo. Que cada quien asuma su responsabilidad, que cada quien haga la parte que le corresponde. Trabajando unidos lograremos más”, expresó.

El Presidente de la República ha hecho de la palabra un compromiso cumplido: Pablo Bedolla

Antes, el Presidente Municipal de Ecatepec de Morelos, **Pablo Bedolla López**, reconoció “esta nueva forma de gobernar” del Presidente **Peña Nieto** que “ha hecho de la palabra un compromiso cumplido”.

El Procurador Federal de Protección al Ambiente, **Francisco Alejandro Moreno Merino**, destacó la firma en este acto del convenio específico para la asunción de funciones en materia de inspección y vigilancia forestal entre la **PROFEPA** y **PROBOSQUE**. 



Gobernador del Estado de Sinaloa, **Mario López Valdez**.



Las obras iniciadas se realizarán en tres etapas, y se espera que queden terminadas en el mes de noviembre de este año.

Colocan al estado por encima de la media nacional en cobertura

En Sinaloa, 300 obras de agua potable y alcantarillado sanitario en los últimos dos años y medio

Por: **Comunicación Social JAPAC, Sinaloa**

El Gobernador del Estado de Sinaloa, **Mario López Valdez**, dio por iniciada la segunda etapa de lo que serán el sistema de alcantarillado sanitario y la planta de tratamiento de aguas residuales en esta sindicatura, obras en la que se invertirán 31 millones de pesos y que beneficiarán directamente a más de 2 mil 200 habitantes.

En Sinaloa, el 98 por ciento de los habitantes cuenta con agua potable en sus domicilios; 95 por ciento con drenaje y 93 por ciento de las aguas residuales reciben tratamiento para su reutilización, enfatizó el mandatario estatal. Además, hay 143 plantas potabilizadoras en Sinaloa, el estado que más tiene en el país, y 212 plantas tratadoras de aguas negras

Las obras iniciadas se realizarán en tres etapas, y se espera que queden terminadas en el mes de noviembre de este año. La inversión es tripartita, con recursos de 21.7 millones de pesos de fondos federales (70%), 7.3 millones de fondos estatales (24%) y 2 millones de aportación municipal (6%).

El Gobernador **Mario López Valdez** dijo que con estas acciones se alcanzan unas metas, se rebasan otras y casi se cumplen otras más en materia de agua potable, drenaje o saneamiento, colocando a Sinaloa por encima de la media nacional en cobertura.

En el Plan Estatal de Desarrollo, consensado con la sociedad, esta administración se propuso construir 30 nuevos sistemas de agua potable y van 22; rehabilitar 18 sistemas de agua y ya suman 32; así-

mismo, construir 60 sistemas de alcantarillado y se han realizado 44. De igual manera, van 2 de cinco plantas potabilizadoras nuevas y 4 de 10 plantas de tratamiento programadas. Todo esto en apenas 2 años y medio de la administración, que con esta obra en El Salado, suma ya 300, entre las de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

El Alcalde de Culiacán, **Moisés Aarón Rivas Loiza**, reconoció el esfuerzo del gobierno estatal por la salud de los sinaloenses y a favor del medio ambiente, y agradeció las gestiones del Gobernador **Mario López Valdez** para que Culiacán reciba de la Federación el 5 por ciento del total de inversión nacional en materia de agua potable.

Con ello, 998 de cada mil capitalinos tienen agua potable y 960 de cada mil cuentan con drenaje en sus domicilios.

Jesús Higuera Laura, Gerente de la **Junta de Agua Potable y Alcantarillado de Culiacán**, dijo que con la obra hoy iniciada se lleva la cobertura de alcantarillado sanitario al 100% en la sindicatura y se mejora considerablemente el saneamiento. Previamente, la población utilizaba fosas sépticas, por lo que no se trataba el agua, y se realizaban descargas directamente en los arroyos de la comunidad. Recientemente las fosas se volvieron inoperables al llenarse y derramarse, por lo que aguas negras corrían por las calles, con la consecuencia proliferación de enfermedades. Con el nuevo alcantarillado y el tratamiento de las aguas residuales, habrá mejoras en la salud de los habitantes y en el medio ambiente.



En los municipios de Kanasín y Chacsinkín

Entrega Gobernador de Yucatán obras hidráulicas por más de 5 millones pesos

Por: **Comunicación Social JAPAY, Yucatán**

Más de 26 mil habitantes del municipio de Kanasín y su zona conurbada a Mérida, cuentan con mejor servicio de agua potable hasta sus domicilios, tras las obras de infraestructura hidráulica que permitirán optimizar la presión con la que el vital líquido llega hasta cada uno de los hogares.

De visita de trabajo por esta localidad, el Gobernador de Yucatán, **Rolando Zapata Bello**, entregó las obras de rehabilitación y equipamiento de los sistemas de agua potable, que benefician a los habitantes de 14 colonias y fraccionamientos de Kanasín, acciones en las que se erogaron recursos superiores a los cinco millones de pesos, provenientes de la COMEY.


En presencia del alcalde anfitrión, **Carlos Andrade Muñoz**; el titular del Poder Ejecutivo de Yucatán resaltó que para vivir dignamente es necesario contar con los servicios básicos que garanticen a la población una mejor calidad de vida.

Al dar detalles de la obra, el Director de **JAPAY**, **Manuel Bonilla Campo**, destacó que este municipio ha estado en constante crecimiento durante los últimos años, por lo que era necesario ampliar y mejorar la cobertura de los servicios básicos, con acciones como la

rehabilitación de la zona de captación de las colonias CTM, Mulchén Cerrito y Leona Vicario, así como con la construcción de Santa Ana. El funcionario explicó que dichas acciones benefician a los polígonos habitacionales de Cecilio Chi, Santa Isabel, Cuauhtémoc I y II, así como Nueva Santa Isabel, San Haroldo, San Antonio Kaua III, Santa Ana, Xelpac, CROC-Kanasín, Reparto Granjas y Héctor Victoria.

Mientras que en el municipio Chacsinkín, el Gobernador entrega trabajos de ampliación de agua potable en donde cuentan con un mejor servicio en el suministro de agua potable y obras de infraestructura básica que benefician a más de dos mil 500 habitantes de esa población.

En gira de trabajo por esa localidad del sur del estado, el Gobernador **Rolando Zapata Bello** entregó los trabajos de ampliación de 1,034.50 ML de tubería del sistema de distribución del agua, para lo cual se invirtieron más de dos millones de pesos.

El Director de **JAPAY**, **Manuel Bonilla Campo**, indicó que la ampliación y el mantenimiento de este servicio consistieron en trabajos de rehabilitación del tanque elevado y la instalación de tubería nueva para la red de distribución. Además, apuntó el funcionario, se instalaron equipos de bombeo y construcción de 29 tomas domiciliarias, así como acciones de fontanería en 513 predios. 

El Director de JAPAY destacó que era necesario ampliar y mejorar la cobertura de los servicios básicos en estos municipios



Carlos Andrade Muñoz, Alcalde de Kanasín; el Gobernador de Yucatán, **Rolando Zapata Bello**; y el Director de **JAPAY**, **Manuel Bonilla Campo**, entregan obras hidráulicas.



Entregan obras al municipio Chacsinkín.





¡Una Alternativa inteligente!



Sistema de Medición Inteligente de Autogestión

- Consiste de un medidor multifuncional, una tarjeta inteligente sin contacto y un software de gestión en línea.
- Se emplea en la medición de agua.
- Opera en las modalidades de prepago o postpago.
- Genera una comunicación bidireccional entre la compañía y el medidor.

Beneficios para el usuario.

- El control del consumo.
- La flexibilidad de decidir cuánto y cuándo comprar (Prepago).
- La comodidad de pagar sus servicios en establecimientos cercanos a su domicilio, en horarios más amplios o a través de Internet.
- La seguridad de que su tarjeta inteligente sólo funciona con el medidor al que fue asignada.

Beneficios para la compañía proveedora de servicios.

- Asegura el ingreso de la venta por anticipado.
- Elimina la cartera vencida y los usuarios morosos.
- Desaparece los gastos relacionados con las lecturas periódicas y la generación y entrega de recibos.
- Recibe reportes diseñados específicamente a sus necesidades.

Sistema de Medición de Autogestión IUSA es ¡Una Alternativa Inteligente!

Ricardo Kirschner
Director de Ventas
rckirsch@iusa.com.mx
Tel: (55)51181400 ext. 2203
Cel: 044 55 5500 0493
www.iusa.mx

Patente Registrada en México
Patente Registrada y/o en Trámite en Diversos Países del Mundo.

Pozo Siglo XXI beneficiará a 16 mil habitantes con servicio continuo

SOAPAMA inaugura nueva fuente de abastecimiento

Por: *Comunicación Social SOAPAMA Atlixco, Puebla*

Con una inversión de más de 7 millones 808 mil pesos, con recurso propios del **SOAPAMA** gracias al pago oportuno de los usuarios, se construyó el Pozo Siglo XXI, los trabajos que se hicieron fue de perforación, equipamiento y línea de conducción hacia las colonias de la zona norte del Municipio de Atlixco.

Más de 16 mil habitantes pasarán de servicio tandeado a servicio continuo, el **SOAPAMA** trabaja en un proyecto de eficiencia hidráulica y energética lo que permitirá eficientizar el servicio en la ciudad de Atlixco, señaló el titular de este Organismo Operador, Lic. **Luis Enrique Coca**, esto gracias al apoyo de la Presidencia Municipal que nos donó el terreno.

Cabe mencionar que este pozo fue tramitado ante la **CONAGUA** debido a que el pozo de Infonavit se había abatido, por lo que en consideración a ello y a las necesidades de los habitantes de estas zonas, se dio autorización para la apertura de este pozo y reponer el agua; por lo que se dará un servicio continuo durante las 24 horas a estas colonias.

Por último, **Ricardo Camacho Corripio**, Presidente Municipal de Atlixco, dijo: "No podemos acostumbrarnos a que en algunas colonias, como Altavista, el recurso sólo se tiene agua cada tercer día, es por eso que debemos cuidar el líquido, por tal motivo es nuestra meta garantizar que tengamos agua todos los días del año; y agradezco al **SOAPAMA** por tratar de hacer las cosas de manera diferente".

Dijo que esta es la primera parte, pues no es sólo un pozo, sino toda una red que se conectará a otros pozos, por ello exhortó a los usuarios a tener conciencia de que se debe cuidar el agua, pues así como llega a cada hogar, tienen que valorar todo el trabajo que se tiene que hacer para llevarla, por eso la importancia de medir y cuidar este recurso.

Mencionó que todo esto fue sin pedir un peso prestado, todo con el pago oportuno de los usuarios y es aquí donde se refleja, dijo el edil.



Ricardo Camacho Corripio, Presidente Municipal de Atlixco, y el titular del SOAPAMA, Luis Enrique Coca, inauguran obras.

Las obras se realizaron con recurso propios del SOAPAMA, gracias al pago oportuno de los usuarios



Obras de agua potable en Matamoros, Tamaulipas.

Inversión superior a los 32 mdp en obras ejecutadas de agosto 2012 a julio de 2013

Beneficia JAD Matamoros a miles de habitantes con obras de agua potable y drenaje sanitario

Por: **Comunicación Social JAD Matamoros, Tamaulipas**

Con una inversión superior a los 32 millones de pesos en obras de rehabilitación e introducción de redes de agua potable y drenaje sanitario, la **Junta de Aguas y Drenaje de la Ciudad de Matamoros (JAD)**, cumple con el objetivo general de brindar mejores servicios a la población, afirma **Gerardo Guerra Astudillo**, al hacer un recuento de su labor como Gerente General del Organismo Operador del agua.

A través de la Gerencia Técnica, durante el periodo de agosto de 2012 a julio de este año, se realizaron un total de 116 acciones, en ambos rubros, consistentes en la rehabilitación e introducción de redes, construcción de cajas purificadoras y reparación de fugas, en el renglón de agua potable.

En drenaje sanitario se rehabilitaron redes, estaciones de bombeo de aguas residuales y se sustituyeron brocales en pozos de visita.

Guerra Astudillo puntualizó que se realizaron también 29 acciones en el renglón de suministro, instalación, mantenimiento y reparación de equipos de bombeo y sistema eléctrico en las plantas potabilizadoras, así como se efectuaron labores de limpieza en once drenes urbanos y se desazolvaron las lagunas anaerobias de la planta tratadora de aguas residuales Este.

"Ha sido un periodo de intenso trabajo y seguimos atendiendo los renglones de mantenimiento de nuestra infraestructura para garantizar el suministro de agua potable y servicios de saneamiento de calidad", añadió.

Por otro lado, **Guerra Astudillo** puntualizó que como parte de las obras del Proyecto Integral de Agua y Saneamiento (PIAS), en su segunda fase, en la última semana del mes de julio arrancaron los trabajos de introducción de la red de drenaje sanitario de la avenida Benjamín Gaona, un viejo anhelo de los habitantes del sector suroeste del municipio.

Al respecto, señaló que en esta primera etapa se beneficiarán las familias de 45 colonias, cuyo acceso principal es dicha avenida, los trabajos se realizarán en un lapso de 2 a 4 meses, en tanto en las próximas semanas el Gobierno del Estado convocará a concurso la obra de construcción de lo que será la Estación de Bombeo X1, la cual también forma parte de dicho proyecto y se suma al de la planta tratadora de aguas residuales Oeste, que se encuentra en proceso de construcción.

Las comunidades beneficiadas con obras de drenaje sanitario son: Popular, Zona Centro, Modelo, Ampliación Reforma, Ampliación Francisco Izaguirre, Industrial, Playa Sol, Del Carmen, San Francisco, Infonavit Satélite, Electricistas, Lucio Blanco, Buenavista, Valle Alto, La Encantada.

Las comunidades beneficiadas con obras en agua potable son: Rincónada Las Brisas II, Santa María, Infonavit Satélite, Villa de Cortez, José Tejeda, Ampliación 18 de Octubre, Agrícola Oriental, Ejido 20 de Noviembre, Villa Esmeralda, Las Fuentes, Las Lomas, Fraccionamiento Moderno, Acuario 2001, Infonavit Los Ébanos y Junta de Aguas y Drenaje.

Fue coordinada por CONAGUA y CEA Jalisco

Concluye la III Reunión para la Difusión de Programas Federalizados en materia hídrica

Por: *Comunicación Social CEA, Jalisco*

La **Comisión Estatal del Agua de Jalisco (CEA)** concluyó la III Reunión para la Difusión de Programas Federalizados, realizada en coordinación con la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, en donde presidentes municipales y encargados de Organismos Operadores del servicio de agua potable y alcantarillado, conocieron las herramientas para acceder a programas de desarrollo hidrológico.

Durante el encuentro, personal de la **CEA** y la **CONAGUA** asesoraron a las autoridades municipales para el mejoramiento del servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento en sus localidades mediante los programas del Gobierno Federal.


De igual manera, se brindó orientación para la elaboración de estudios y proyectos ejecutivos, en coordinación con las instancias estatales y federales.

Estas reuniones se realizan con el objetivo de que las autoridades municipales conozcan los programas de desarrollo en materia hídrica, y cómo pueden gestionar recursos para obras en beneficio de la población, con el apoyo del Gobierno del Estado a través de la CEA.

Como parte de las ponencias, se exhortó a los asistentes a promover la participación de la ciudadanía en los proyectos, mediante una consulta para conocer sus necesidades y los beneficios de los proyectos, además de que verifiquen la correcta aplicación de los recursos públicos.

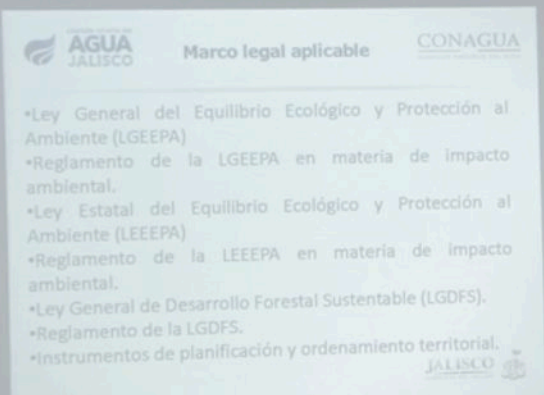
CEA y CONAGUA concluyen III Reunión para Difusión de Programas Federalizados.

Para finalizar, se solicitó a los presidentes municipales y coordinadores presentar un plan de proyectos de agua potable, alcantarillado y saneamiento; para su validación e inclusión en el ejercicio 2014 de programas como APAZU, PROSSAYS, PROTAR y Agua Limpia.

En la reunión estuvo presente el Director General de la **CEA**, **Felipe Tito Lugo Arias**; el Director de Apoyo a Municipios de la **CEA**, **Ernesto Marroquín Álvarez**; y el Jefe de Proyectos de la **CONAGUA**, **Miguel Ángel Aguirre Ramírez**. 



Autoridades municipales conocieron los requisitos para acceder a programas del Gobierno Federal y recursos públicos



Dieron a conocer avances de la XXVII Convención Anual y Expo ANEAS 2013

Se reúne el Consejo Directivo de ANEAS en Monterrey

Por: **Asuntos Nacionales ANEAS**

La **Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C. (ANEAS)**, en coordinación con **Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey (SADM)** convocó a los integrantes del Consejo Directivo para llevar a cabo la Tercera Reunión Ordinaria de Consejo Directivo en la ciudad de Monterrey, en la explanada del Museo del Obispado.


La sesión del Consejo Directivo de la Asociación estuvo a cargo del Ing. **Roberto Olivares**, Director General, y el Presidente, Ing. **Emilio Rangel Woodyard**, quienes, entre otros temas, dieron a conocer los avances de la **XXVII Convención Anual y Expo ANEAS Acapulco 2013**.

Durante la reunión se comentaron los trabajos en torno a la próximo **Encuentro Nacional de Aéreas Comerciales**, cuya décimo quinta edición tendrá como sede Playa del Carmen; la iniciativa de otorgar como Asociación el reconocimiento al Ing. **César Lagarda Lagarda**, como Ingeniero del Año; así como diversos temas vinculados con las problemáticas de los Organismos Operadores.

La Tercera Reunión Ordinaria estuvo a cargo de Emilio Rangel Woodyard y Roberto Olivares

Consejo Directivo y asistentes a reunión de **ANEAS**.

Laboratorio de Calidad de Aguas del **SADM**.

Complementariamente, personal del **SADM** organizó un interesante programa en el que se incluyó la visita técnica a su laboratorio central de Calidad de Aguas, a cargo del Dr. **Gerardo Bermejo Acosta**, el recorrido incluyó las áreas operativas de muestreos, microbiología, físico-químicos, metales pesados, compuestos orgánicos y metrología; la visita a la planta de tratamiento de aguas residuales "Dulces Nombres", actualmente la más grande del país, con una capacidad para tratar 5,000 litros por segundo de aguas residuales; así como las exhibiciones de Tapping y Metering, en las que participaron las cuadrillas de los Organismos Operadores de Chihuahua, Saltillo, Durango, San Luis Potosí, Tamaulipas, Michoacán, Querétaro, Morelos, Oaxaca y el Estado de México. 



XXVII Convención Anual y EXPO

ANEAS

Acapulco 2013

Del 04 al 08 de Noviembre

Nuestro compromiso con el agua es por México

REGÍSTRATE EN LÍNEA

Exhibición
comercial

Conferencias

Paneles

Talleres

Visitas técnicas

Programa de
acompañantes

Eventos paralelos

Tapping y Metering

www.convencionaneas.com



CONTACTO

01 800 16 14 559

www.aneas.com.mx

Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México A.C. - ANEAS
Palenque 287 Narvarte, Benito Juárez, 03020 Ciudad de México, DF Tel. 0155 55436600



[/aneasdemexico](https://www.facebook.com/aneasdemexico)



[@ANEASdeMexico](https://twitter.com/ANEASdeMexico)



[/aneasdemexicoac](https://www.youtube.com/aneasdemexicoac)





NOM-702
CNCF

EMPRESA CERTIFICADA
ISO 9001: 2008



Línea de atención a clientes
01 800 000 ALFA
www.alfamx.com

Urbanización

www.alfamx.com

Cajas de Hierro y Polipropileno para medidor

Toma Domiciliaria

Toma domiciliaria
NOM
CUMPLE CON
NOM-002-CNA-1995



Válvulas

Bridadas



Medidores para agua

NOM

CUMPLE CON
NOM-012-SCFI-1994

Tubería

y conexiones



Medidores para agua



Válvulas de corte y limitadoras

de corte y limitadoras



Válvulas de inserción

de inserción



Abrazaderas

Multidiametro



Fue organizado por la LXII Legislatura de la Cámara de Diputados del Congreso Michoacano

OOAPAS, presente en el Tercer Foro Regional “El Agua un Derecho Humano Fundamental en México”

Por: **Comunicación Social OOAPAS, Morelia, Michoacán**

En el marco del Tercer Foro Regional “El Agua, un Derecho Humano Fundamental en México”, organizado por la **LXII Legislatura de la Cámara de Diputados del Congreso Michoacano**, el Director General del **Organismo Operador de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de Morelia (OOAPAS)**, **Augusto Caire Arriaga**, participó en una de las mesas de trabajo para abordar el tema de agua potable y saneamiento, desde la perspectiva del Organismo Operador.

El Foro se desarrolló en tres mesas de trabajo: la mesa uno, con el tema “El Agua, un Derecho Humano Fundamental en México”; la mesa dos, con el tema “Agua Potable y Saneamiento”; y la mesa tres, con el tema “Recursos Hidráulicos e Infraestructura, Conservación Hidroforestal de las Cuencas del Lerma y Balsas”.

El Director del **OOAPAS**, en representación del Ayuntamiento moreliano, participó en la mesa dos de trabajo, con la ponencia “Fortalecimiento y Modernización de un Organismo Operador”, en donde expuso un programa integral basado en políticas públicas racionales, conjuntando esfuerzos de los distintos ámbitos de gobierno y de la ciudadanía, para lograr el saneamiento financiero y la modernización de un Organismo Operador, tomando como ejemplo el caso del Organismo Operador de Morelia.

“El Tercer Foro Regional nos brinda una magnífica oportunidad de reflexión para que de estos ejercicios democráticos resulte una sólida propuesta de Ley General de Agua que incluya no sólo el cuerpo legal y sus ordenamientos secundarios y reglamentarios, sino un muy bien meditado planteamiento de las políticas públicas que deberán regir la gestión de autoridades federales, estatales y municipales que participen en este sector”, afirmó **Caire Arriaga** dentro de sus conclusiones.

Finalmente, señaló que el cambio legislativo, estructural y operacional que enfrenta el país quedaría incompleto si no se incluyen las previsiones, mecanismos y recursos para lograr un cambio sustancial en nuestra población: “De una cultura de desperdicio, dispendio y no pago, a una verdadera Cultura del Agua”.

El Director de OOAPAS participó en la Mesa 2 de Trabajo con el tema “Fortalecimiento y modernización de un Organismo Operador”



El Director del **OOAPAS**, **Augusto Caire Arriaga**, participó en la mesa de trabajo con la ponencia “Fortalecimiento y Modernización de un Organismo Operador”.

Fue organizado por ANEAS, CONAGUA, IMTA y DOROT de México

Seminario de sectorización de redes se lleva a cabo con gran éxito

Por: **Comunicación Social ANEAS**

Fomentar el desarrollo de capacidades del personal operativo de los sistemas de agua potable, fue el objetivo del Seminario de Sectorización de Redes de Agua Potable, organizado por la **Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento, A.C. (ANEAS)**, en colaboración con la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, el **Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA)** y la empresa **DOROT de México**, el 11 y 12 de julio, en la Ciudad de México.

Durante los dos días se desarrollaron exposiciones teórico-prácticas y se compartieron experiencias de éxito para Organismos Operadores. Se hizo énfasis en la necesidad e importancia de implementar la sectorización de redes de agua potable para mejorar el servicio que se brinda a la población, el cual permite reducir problemas de fugas, así como la facilidad de detectarlas a partir del uso de esta estrategia.

La **sectorización**, de acuerdo a las distintas ponencias, no se trata sólo de un concepto, sino del interés, visión y seguimiento que se dé a las acciones emprendidas. De igual forma se explicaron las ventajas de mantener un servicio continuo y reducir el tandeo de agua, que origina entre otros problemas, presión de aire al vaciar las tuberías.



Integrantes del presidium y organizadores del Seminario de Sectorización de Redes de Agua Potable.



Seminaristas de Sectorización de Redes de Agua Potable.



Durante dos días 107 Organismos Operadores de todo el país participaron en exposiciones teórico-prácticas y compartieron experiencias de éxito


Durante este seminario se expusieron reflexiones sobre la sectorización, hasta la metodología, casos prácticos con resultados, uso de esta herramienta de manera manual o a partir de telemetría, reducción de fugas mediante el control de presión en válvulas de aire, además del mantenimiento de equipo y redes, con ejemplos aplicados a las ciudades de León, Mexicali y Querétaro.

Se abordaron aspectos técnicos y uso de equipo en los que participaron los asistentes de los distintos Organismos Operadores que se dieron cita, e incluso manifestaron en diversos momentos el interés por aplicar en su campo de acción los conceptos abordados.

Durante los dos días de actividades se contó con la participación de especialistas del sector como el Ing. **Emiliano Rodríguez Briceño**, Subdirector de Planeación de la **CONAGUA**; el Dr. **Víctor Alcocer Yamanaka**, Coordinador de Hidráulica del **IMTA**; el Ing. **Agustín Báez Vázquez**, Gerente de Operación y Mantenimiento del **Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)**; los especialistas **Martín Rizzi**, Consultor para América Latina de **DOROT**;

Carlos Rivera, Gerente de Ventas de **DOROT México**; el Ing. **Ehud Zemer**, Gerente Técnico de **DOROT México**; el Lic. **Jorge García Delgadillo**, Jefe de Sección de Telemetría del **Sistema de los Servicios de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado de Puerto Vallarta (SEAPAL)**.

Entre los ponentes también se presentaron el Ing. **José de Jesús Ayala Quezada**, Jefe del Departamento Técnico de la **Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali (CESPM)**, y la Ing. **Ana Bertha Andrade Márquez**, Directora de Distribución de la **CEA Querétaro**.

El seminario tuvo una excelente respuesta con la activa participación del personal de las áreas operativas de 107 Organismos Operadores de todo el país, que generó un cálido ambiente en el que se intercambiaron experiencias de éxito y se expusieron problemáticas concretas con el fin de buscar soluciones y, sobre todo, analizar la viabilidad de las propuestas en cada caso. 

Dorot Crea una Nueva Realidad

Con una Gran Variedad de Soluciones, Productos y Servicios

Soluciones

- Manejo y Control de Presiones
- Reducción de Fugas en las Redes Municipales de Agua
- Soluciones de Control Hidráulico para Edificios Altos
- Sistemas de Control y Protección de Bombeo
- Regulación en Condiciones Adversas
- Control de Nivel en Tanques de Almacenamiento
- Sistemas de Filtración amigables con el medio ambiente

Productos

- Válvulas Automáticas de Control Hidráulico
- Válvulas de Admisión y Expulsión de Aire
- Medidores de Agua
- Válvulas de Compuerta y Mariposa
- Válvulas Reductoras de Presión Directa
- Filtros Automáticos de Auto limpieza

Servicios

- Estudio y Análisis del Golpe de Ariete
- Diseño de Redes Hidráulicas para Acueductos y Sistemas de Abastecimiento de Agua
- Desarrollo de Herramientas y soluciones utilizando software especializado
- Asesoría Técnica Especializada en Hidráulica
- Capacitación a Distribuidores y Usuarios Finales

Dorot
65 Años
de Excelencia

DOROT CONTROL VALVES

Es líder en el mercado de Soluciones de Control de Agua desde 1946, continuamente se nos otorgan proyectos prestigiosos en todo el mundo. Lo invitamos a que sea parte de nuestra familia de socios, distribuidores y usuarios finales.



www.dorot.com
Tel. (55) 2973-0118
info@dorot.com.mx

Dotación de Agua para las Metrópolis, un reto del Siglo XXI

ANEAS presente en Ciclo de Conferencias sobre Temas Metropolitanos

Por: **Comunicación Social ANEAS**

Problemáticas y principales retos que enfrentan las grandes urbes se abordaron dentro del **Ciclo de Conferencias sobre Temas Metropolitanos**, desarrollado bajo el enfoque de la **Dotación de Agua para las Metrópolis, un reto del Siglo XXI**. Evento en el que participó como invitado el Ing. **Roberto Olivares**, Director General de la **Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C. (ANEAS)**.

Dentro del ciclo de conferencias organizado por la **Comisión Especial para el Desarrollo Metropolitano del Senado de la República**, se contextualizó desde los años 60 a la fecha, para tener un panorama amplio respecto al crecimiento poblacional y el abastecimiento de los servicios de agua potable en urbes como la Ciudad de México.

Se puntualizó sobre la carencia de recursos aplicados para la conservación de áreas de recarga, respecto a lo destinado para la producción de agua potable, así como los cinco ejes que deben incluir las grandes ciudades, como la cobertura de servicios, abastecimiento desde el enfoque calidad; drenaje urbano, saneamiento y control de inundaciones.

Se destacó el crecimiento acelerado de la población en contraparte del que tiene la infraestructura, misma que avanza en menor medida; la necesidad de plantear a futuro un esquema de captación de agua pluvial y construcción de pozos de absorción ante el agotamiento de los mantos freáticos.

De acuerdo con la Dra. **Judith Domínguez Serrano**, investigadora del **Colegio de México**, el primer problema a enfrentar es la disponibilidad de agua y el crecimiento de la Ciudad de México.

Se hizo énfasis de acuerdo a las proyecciones a 2030, en tomar medidas para evitar transferir retos mayores a las futuras generaciones, por tanto la urgencia de no sólo informar a la ciudadanía para que modifique sus hábitos de consumo, sino también "cambiar los criterios en la determinación de tarifas, impulsar nuevas fuentes de abastecimiento sustentables, propiciar las recargas naturales y artificiales, tratar y rehusar aguas negras y disminuir las pérdidas físicas", detalló **Ana Lilia Herrera Anzaldo**.

Se tocaron puntos desde los aspectos financieros, legales, la colaboración interinstitucional, y la sobreexplotación de mantos. 



Ing. **Fernando González Cañez**
y Dra. **Judith Domínguez Serrano**.

Se destacaron los cinco ejes que deben incluir las grandes ciudades: cobertura de servicios, abastecimiento desde el enfoque calidad, drenaje urbano, saneamiento y control de inundaciones



Senadores de la República y especialistas compartieron opiniones sobre el tema Dotación de Agua para las Metrópolis.

Se llevó a cabo en Playa del Carmen, Quintana Roo

Exitoso XV Encuentro Nacional de Áreas Comerciales

Por: **Comunicación Social ANEAS**

Del 7 al 9 de Agosto, Playa del Carmen, Q. Roo, fue la sede para el desarrollo de los trabajos correspondientes al **XV Encuentro Nacional de Áreas Comerciales (ENAC)**, al que se dieron cita cerca de 300 responsables de dichos departamentos de los diversos Organismos Operadores de Agua del país.

El **ENAC** es un espacio que promueve el intercambio de experiencias en las diversas materias que abarcan el quehacer de las áreas comerciales para coadyuvar en la elaboración de estrategias para lograr una mejor administración.

Director de CAPA y representante de CONAGUA inauguraron XV ENAC Playa del Carmen 2013

La inauguración fue encabezada por el C.P. **José Alberto Alonso Ovando**, Director de **CAPA** Quintana Roo y el Ing. **Roberto Pinzón**, Director General de Organismos de Cuenca Península de Yucatán, de la **CONAGUA**.

Acto en el que estuvieron acompañados por el C. **Rafael José Atocha Katún Ávila**, Presidente Municipal de Solidaridad; el Lic. **Martín Cobos Villalobos**, Presidente Municipal de Tulum; el Ing. **Roberto Olivares**, Director General de **ANEAS**; La Diputada **Yolanda Garmendia**, representante de la Legislatura Local, el Ing. **Emiliano Rodríguez Briseño**, Subdirector de Planeación de la **CONAGUA**, Ing. **Víctor Bourget**, Director del **IMTA**; y el Ing. **Enrique Torres López**, Director de **SAPAL** León.

El Ing. **Roberto Pinzón**, Director General de Organismos de Cuenca Península de Yucatán de la **CONAGUA**, destacó la importancia de este foro en que se transmiten experiencias y conocimientos que permiten una mejor visión al compartir casos de éxitos de otros organismos.

Cursos en el ENAC

Con el programa de talleres iniciaron las actividades del **ENAC** con cursos simultáneos como **La Programación y Calendarización del**

Ciclo Comercial, impartido por el Lic. **Antonio Costal** de la **CEA Jalisco**, Lic. **Julián Lili Bravo**, Gerente Adjunto de **PROACTIVA** Aguascalientes y el Lic. **Rogelio Cháveznava**, Gerente de Administración del **Sistema de Gestión Comercial Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey**.

Se detalló que un Organismo Operador debe tender a generar la satisfacción del cliente por la parte comercial tomando el cuenta el padrón de usuarios, software comercial adecuado, micro medición con eficiencia, cobranza coactiva, atención al cliente, marco de lo legal y un análisis de una cartera de morosos.

Para el curso **La Contratación para el Acceso a los Servicios de Agua Potable y Saneamiento**, se inició con la intervención del Ingeniero **Emiliano Rodríguez**, quien destacó la importancia que el objetivo no es solamente recaudatorio, sino lograr la sustentabilidad integral (disponibilidad de agua y servicio). Por su parte La Licenciada **Irina Enríquez** ejemplificó el proceso administrativo de la **JAPAY** que ha modificado sus contratos de acuerdo al tipo de servicio, presentando además los resultados obtenidos.

Estrategias de Recaudación y eficiencia en el sistema de cobranzas, impartido por el Ing. **Manuel Urquiza**, Director General del **Sistema Operador de Servicios de APA Puebla** y la C.P. **Sonia Martínez Osuna**, Subdirectora Comercial de la **Comisión Estatal de Servicios de Tecate**, explicaron la necesidad de aplicar el sentido común, buscar la rentabilidad aumentar ingresos y disminuir egresos de forma considerable.

En el tema de **Cuantificación del Consumo de Agua Potable**, la primera parte estuvo a cargo del Ing. **José Lara Ávila**, quien explicó las herramientas necesarias para identificar los diferentes tipos de medidores para agua potable que existen, así como las respectivas curvas típicas de funcionamiento, ventajas y desventajas de cada uno de ellos. Adicional a este tema el Arq. **José Julio Gilberto Becerra Moreno**, de **SAPAL**, hizo una reflexión relacionada a la problemática nacional del agua donde se ve que la demanda, limitaciones, costos, infraestructura y la resistencia al incremento de las tarifas.

De izq. a der.: **Julio Becerra**, Presidente de **ANAC**; **Enrique Torres López**, Director de **SAPAL** León; **Martín Cobos Villalobos**, Presidente Municipal de **Tulum**; **Emiliano Rodríguez Briseño**, Subdirector de Planeación de la **CONAGUA**; **Roberto Pinzón**, Director General de Organismos de Cuenca Península de Yucatán; **José Alberto Alonso Ovando**, Dir. de **CAPA** Quintana Roo; **Rafael José Atocha Katún Ávila**, Presidente Municipal de **Solidaridad**; Diputada **Yolanda Garmendia**, el Ing. **Roberto Olivares**, Director General de **ANEAS** y **Víctor Bourget**, Director del **IMTA**.



Balance Hídrico: Identificación de pérdidas comerciales. En este el Ing. **Gerardo Tostado Lira** presentó la importancia de la creación del “**Área de Balance de Agua**” en el **SAPAL**, donde la evaluación constante de la eficiencia física, ha permitido una mejor planeación, y la administración eficiente de los recursos y presentó un ejemplo de cómo se lleva a cabo un estudio. Mientras que el Lic. **Gabriel Vega de la Peña** se enfocó en los “**Costos de la Ineficiencia Comercial**”.

En el curso **Los Beneficios del Sistema de Facturación en Sitio en la Atención a Usuarios**, participaron el Lic. **Hugo Rojas**, Jefe de Planeación del Sistema de Servicios de Agua Potable Drenaje y Alcantarillado de Puerto Vallarta, **SEAPAL** y **Lourdes Herrera** junto con **Rocío Paredes** de la Jefatura de Facturación de **CESPT**. Tecate explicaron desde sus perspectivas la aplicación de este sistema. En primer término se hizo énfasis en que la facturación permite al organismo interactuar con el usuario, e incluso detectar fugas en el momento en caso de un alto consumo, además de generar ventajas para el organismo como información precisa y verídica, que permiten tomar estrategias corto mediano y largo plazo.

En el caso de Vallarta, se explicó que actualmente desarrollan un análisis de procesos para encontrar inconsistencias, determinar nuevos planes, antes de dar un salto de calidad.

Proyectos de Medición y Control de Macro Usuarios

Las actividades del programa técnico iniciaron con la conferencia **Proyectos de Medición y Control de Macro Usuarios: Caso Playa Car**, a cargo del C.P. **José Alberto Alonso Ovando**, Director de **CAPA** Quintana Roo, explicó el uso de un sistema con radiofrecuencia que da una lectura remota de manera electrónica que funciona de dos maneras, alámbrica o vía celular, con lo que se evitan errores de lectura al capturarla y da mayor seguridad en la facturación.

Cooperación internacional México - Israel

En la conferencia participaron **Cristina Martínez**, Coordinadora de Asuntos Comerciales de la Embajada de Israel en México y el Lic. **Fabián Yáñez Carbajo**, Presidente de la Cámara de Comercio de Israel en México, abordaron las principales estrategias que se han desarrollado en para lograr la sustentabilidad hídrica en Israel, incluyendo un **software** utilizado por las empresas de suministro de agua de todo el mundo para supervisar y gestionar sus redes de distribución en **tiempo real** que no necesita instalar sensores ni medidores y proporciona información de las redes, permitiendo que los equipos de reparación localicen rápidamente los problemas.



Más de 300 responsables de Áreas Comerciales de los Organismos Operadores del País se dieron cita.



Ing. **Roberto Olivares**, Director General de **ANEAS**, explicó los dos tipos de estrategias encaminadas a la satisfacción del cliente.



La competencia de metering se desarrolló dentro del programa de eventos paralelos, el primer lugar se quedó en casa.

Nuestro Objetivo: La Satisfacción del Cliente

El Ing. **Roberto Olivares**, Director General de **ANEAS**, explicó dentro de la conferencia Magistral que los organismos operadores deben encaminar sus estrategias en dos sentidos, por un lado la estrategia de atención al cliente, además de una estrategia interna de nominada Endomarketing, que consiste en tratar al personal como cliente y generar sistemas y beneficios que satisfagan sus necesidades.

Eventos paralelos

En los eventos paralelos se desarrolló un foro de discusión de sobre la **Ley de Agua Potable**, así como una competencia de armado de medidores (Metering), que tuvo como ganadores a **Raúl Carrillo** de **CAPA** Solidaridad con el primer lugar y **Oscar Cardona** junto con **Hugo Herrera**, del **Sistema de Agua de Monterrey**, quienes obtuvieron segundo y tercer lugar respectivamente.

Clausura

En el evento de clausura participaron el Arq. **Julio Becerra**, Presidente de la **Asociación Nacional de Áreas Comerciales (ANAC)**; **Arturo Castro Duarte**, Gerente del Organismo Operador de la **CAPA**, la Lic. **Irma Alcántara**, Subdirectora de la **ANEAS** y el Subdirector de Planeación de la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, **Emiliano Rodríguez**, así como el Ing. **Raúl Abraham Sánchez**, Gerente de la Empresa **Badger Meter**.

Dentro del encuentro se exhortó a compartir experiencias y replicar casos de éxito que fueron presentados a lo largo de tres días, para lograr organismos más fortalecidos y eficientes, que en consecuencia tenga usuarios satisfechos.

Tercera Reunión Estatal de Organismos Operadores OOAPAS

Pretenden fortalecer Organismos Operadores de Michoacán


Por: **Comunicación Social OOAPAS, Michoacán**

Se realizó en La Piedad la **Tercera Reunión Estatal de Organismos Operadores de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento (OOAPAS)** en la que funcionarios municipales, estatales y federales, comparten y proponen experiencias y estrategias exitosas.

Esto con la finalidad de fortalecer el funcionamiento de estas entidades dedicadas a extraer, distribuir, recolectar y sanear el vital líquido. Teniendo como anfitrión al Presidente Municipal de La Piedad, **Hugo Anaya Ávila**, y como invitados de honor al Gerente de Fortalecimiento de Organismos Operadores de la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, **Salomón Abedrop López**, así como al Director General de la **Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C. (ANEAS)**, **Roberto Olivares**, los trabajos y conferencias iniciaron la mañana de este viernes. Este encuentro, donde se reúnen más de 40 organismos de agua potable del estado de Michoacán, busca ofrecer a los funcionarios y a los gobiernos municipales conocimientos y herramientas para mejorar el servicio de agua potable, alcantarillado y saneamiento a la población, de manera eficiente y con líquido de calidad.

En su mensaje de bienvenida el alcalde, **Hugo Anaya Ávila**, explicó que hace 15 años La Piedad tuvo problemas similares a los que padecen muchos organismos operadores. Explicó que con una constante inversión y trabajo de cultura del agua ahora se tiene una cobertura en distribución y saneamiento de agua al 98 por ciento de la población piedadense.

Como parte de la dinámica de la reunión, **Salomón Abedrop y Roberto Olivares**, impartieron las ponencias de **Fortalecimiento de los OOAPAS** y **El Papel de las ANEAS** en el contexto actual, respectivamente, donde hicieron énfasis en brindar mayor apoyo a los organismos municipales para que incrementen su cobertura, pero a su vez, logren menores rezagos en el cobro de sus tarifas para que tengan mayor eficiencia. **Abedrop López** mencionó que la **CONAGUA** busca identificar las problemáticas de los organismos para atender las necesidades de los mismos, y puedan resolver sus conflictos que limitan para ser más eficientes.

Participaron también como ponentes en esta tercera reunión que convoca la **Comisión Estatal de Aguas y Gestión de Cuencas de Michoacán**, el ingeniero **Jorge Rubio Olivares**, Director de **SAPAS** La Piedad, **Luis Zataray Lamas**, Jefe de Departamento de Cultura del Agua del Estado. Asistió por igual **Fernando López Estrada**, de la empresa **Ingeniería Computacional para el Ser Humano** y **Luis Miguel Prodenio**, de la empresa **Dorot México**; ellos tocaron temas como la administración de los OOAPAS, cultura del agua, telemetría y válvulas automáticas, como parte de las experiencias y herramientas a utilizar por parte de los sistemas operadores de agua. Por último, los exponentes coincidieron en buscar la sustentabilidad del vital líquido, dado que, con el incremento de la cantidad de personas en las ciudades, los gobiernos tienen que buscar las condiciones para garantizar el abastecimiento, así como programas que permitan hacer un uso razonable del agua del agua, así como tener opciones para reutilizar el agua tratada y aprovechar el recurso. 



Reunión OOAPAS Michoacán 2013.

Discurso en la Reunión de OOAPAS La Piedad, Michoacán

Visión de un Presidente Municipal Comprometido

Por: **Lic. Hugo Anaya Ávila, Presidente Municipal de La Piedad, Michoacán**

En la administración del agua, al igual que en el deporte, todos vemos y admiramos el resultado final de los triunfos, pero pocos nos detenemos a ver todo el proceso detrás de ese éxito que tiene un equipo, o en este caso, un organismo operador de agua potable, drenaje y saneamiento.

La gran mayoría de nosotros vio las clavadas desde la línea de tiro libre de Michael Jordan, los records de Michael Phelps en el nado olímpico o el inolvidable gol de chilena de Hugo Sánchez al Logroñés.

Lo que no vimos fueron las eternas horas de entrenamiento, los golpes y las lesiones provocadas en el perfeccionamiento de sus técnicas o las fatigas que cada uno de estos excepcionales deportistas sentían cada día de trabajo.

Igualmente a mi me bastaría hablar de los 20 millones de pesos de inversión para la captación de aguas residuales en La Piedad, para así evitar realizar las descargas en el río Lerma. Contando ya, con un 98 por ciento de cobertura en saneamiento y agua potable.

Podría decir que gracias a los trabajos del **SAPAS** y a la confianza de los piedadenses en su organismo operador, nuestro municipio tiene el 85 por ciento de las tomas domiciliarias bajo micro-medición, lo que permite tener mayor eficiencia en la distribución y contabilidad del agua.

Pudiera platicarles que la cartera vencida del **Sistema Municipal de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento de La Piedad** es menor al ocho por ciento del total.

Les narraría cómo, gracias a la tecnología que proporcionan los equipos de telemetría, **SAPAS** La Piedad tiene control sobre los equipos de bombeo, llenado y distribución. Cuestión que vuelve al sistema más eficiente en operatividad y evitar fugas de líquido.

Todo esto sería inútil decirlo, sin contarles que hace 16 años tuvimos problemas similares a los que padecen muchos de sus organismos operadores. Problemas de cobranza, de deuda, de gasto excesivo de energía, de falta de recuperación de cartera, de bombas ineficientes. Problemas de mal servicio, que se traducían en un círculo vicioso donde la gente no pagaba por un mal servicio y había un mal servicio por la falta de liquidez y de inversión.

Debemos hacernos responsables y decirle a la gente que para que el vital líquido llamado agua llegue a su casa, es necesario hacer muchísimos trabajos como extraer, bombear, distribuir, clorar, canalizar y después, es más trabajo para recolectar, sanear y devolver el agua a las cuencas.

Debemos decirle a la gente lo que cuesta hacer llegar el agua a sus casas y negocios. El agua sí es un derecho, pero es un derecho, como todos, que conlleva obligaciones, responsabilidades, costos. No debemos creer, ni mucho menos hacer creer que el agua es gratis, recordemos que aquello que es regalado muchas veces, no es apreciado.

Esa parte es el entrenamiento, esas son las prácticas, el invertir, el dar a conocer a la gente el costo real del agua. El asumir costos políticos, el saber que muchas veces son medidas dolorosas pero necesarias, que debemos dar medicinas amargas si es que queremos que nuestros hijos sigan teniendo agua suficiente y de calidad.



*Hugo Anaya Ávila, Presidente Municipal
de La Piedad, Michoacán.*

Todas esas son las reflexiones que podemos y debemos hacer en estas reuniones. La Piedad no tuvo un éxito espontáneo, en medio siglo pasó de padecer falta de agua a un sistema privado de distribución a uno público, a la deuda e ineficiencia, a un organismo saneado financieramente y tecnológicamente, a ser punta de lanza en el estado y el país.

No lo digo por presumir, lo digo para que todos ustedes se den cuenta que sanear, distribuir, clorar, ahorrar energía, cobrar recursos, invertir en tecnología, instalar micro-medición sí se puede, no es un sueño. Si nosotros lo pudimos hacer, también ustedes pueden.

En 2013 estamos consumiendo menos energía que hace 15 años. Prácticamente extraemos la misma agua que hace 3 lustros. Estamos muy por encima del promedio nacional de saneamiento, pero insisto, es fruto del trabajo, de la confianza, de hacer que la gente crea y cuide el agua.

Esos son los entrenamientos, esa es la práctica, esos son los años que lleva **SAPAS** tratando de estar en las grandes ligas. Pero no podemos, ni nos vamos a quedar ahí. Seguiremos estos años extendiendo la red de plantas de tratamiento ahora a las comunidades rurales, debemos construir vasos reguladores pluviales para evitar azolves en arroyos y drenajes. Estamos trabajando junto con nuestros vecinos y socios en la zona metropolitana de La Piedad – Pénjamo para sanear lo que a ellos


les corresponde, de nada sirve que sanee La Piedad, si Santa Ana, si Pénjamo no lo hace.

Tener en La Piedad un organismo fuerte, sano, eficiente, como **SAPAS**, nos ayuda en nuestra estrategia de atracción de empleos, nos ayuda en nuestra estrategia de educación, nuestro plan de valores, porque el agua es un recurso valioso, el agua es educación, el agua promueve la inversión.

La atracción de empleos se traduce en seguridad, los valores se traducen en educación, y a mayor educación se encuentran mejores oportunidades de empleo, por lo tanto, en este silogismo, un organismo operador de agua sano y fuerte, genera un municipio más seguro y con mayores empleos.

En La Piedad, le planteo al equipo del Gobierno Municipal proponer nos convirtamos en el mejor municipio de todo Michoacán.

Es difícil saber si lograremos alcanzar esa meta, pero les aseguro, no quedará por falta de intentarlo. A ustedes les recomendaría, planteé metas imposibles, pero olvidándose de ese término, y pronto verán que como nadie sabía que era imposible, simplemente lo hicieron.

Como institución, la ANEAS valora la visión y actitud comprometida del Presidente Municipal, el Lic. Hugo Anaya Ávila; sería ideal para nuestro país que todos los Gobernadores, Presidentes Municipales y miembros del Cabildo emularan y adaptaran a su contexto este modelo de gestión del recurso hídrico, pues ese es justo el camino para dar solución a muchos de los problemas que nos aquejan desde hace décadas. 

ANEAS valora la visión y actitud comprometida del Presidente Municipal de La Piedad



scan me



- Sin ruido
- Instalación Side by Side
- Sencilla operación
- Control Integrado
- Es un KAESER...



kaeser.com.mx

El agua se lleva todo, que no se lleve tu vida

Atiende los llamados de emergencia



Con agua crecida, protege tu vida

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA

www.conagua.gob.mx

SEMARNAT
SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



MÉXICO
GOBIERNO DE LA REPÚBLICA



Medidas de autoprotección

En caso de una **inundación**, ¿Sabes qué hacer antes, durante y después del evento?

Antes:

- Localiza las rutas hacia los lugares altos de la región y memorízalas
- Si tienes hijos pequeños no los dejes solos durante la época de lluvias; de hacerlo, informa a un familiar o vecino de esta situación
- Almacena una reserva de agua potable, alimentos enlatados y ropa
- Guarda tus documentos personales (actas de nacimiento, certificados de estudios, cartilla del servicio militar, etc.) en una bolsa de plástico
- Ten disponible una lámpara de mano, radio portátil y pilas suficientes
- Mantente informado a través del radio de los avisos sobre una posible inundación
- En caso de haber amenaza de inundación desconecta los servicios de luz y gas

Después:

- Revisa tu vivienda teniendo en cuenta la posibilidad de un derrumbe. Si tienes dudas sobre el estado de tu casa, solicita apoyo de las autoridades
- No te acerques a casas y edificios en peligro de derrumbarse
- Limpia inmediatamente sustancias inflamables, tóxicas, medicamentos u otros materiales que se hayan derramado
- No pises ni toques cables eléctricos caídos
- No regreses a la zona afectada hasta que las autoridades indiquen que no hay peligro; tampoco ocupes tu casa hasta estar seguro de que está en buenas condiciones para ser habitada
- No tomes agua ni consumas alimentos que hayan estado en contacto directo con las aguas de la inundación. Utiliza tus reservas de agua potable y alimentos previamente almacenados
- Mantente alejado de la zona de desastre. Tu presencia puede entorpecer el auxilio y asistencia a personas afectadas
- No muevas a los heridos, reporta a las autoridades las emergencias que lo ameriten

Durante:

- Conserva la calma y atento a los avisos oficiales
 - Respeta los avisos de las autoridades
 - Prepárate para trasladarte a un lugar seguro si fuera necesario
 - No te acerques a postes o cables de electricidad averiados;
- RECUERDA QUE EL AGUA ES CONDUCTORA DE ELECTRICIDAD**
- Si tu casa está construida de materiales endebles, refúgiate en los diversos albergues, escuelas e iglesias y lleva contigo solamente lo indispensable
 - Evita caminar por zonas inundadas; aunque el nivel de agua sea bajo puede subir rápidamente, aumentando el peligro
 - No utilices tu automóvil a menos que sea indispensable
 - Si tu vehículo queda atrapado, sal inmediatamente y busca un refugio seguro
 - Evita cruzar cauces de ríos

¿Cuáles son las principales afectaciones que genera una inundación?

- Pérdida de vidas humanas
- Daño a la vivienda e infraestructura expuesta y vulnerable
- Desarrollo de virus y bacterias que provocan infecciones y enfermedades
- Pérdida de cosechas y el patrimonio de la población expuesta y vulnerable
- Pérdida de ganado
- Desabasto y contaminación de alimentos y agua
- Interrupción de los servicios básicos como agua, luz, gas y de vías de comunicación: caminos, puentes, etc.
- Arrastre de sólidos como árboles, piedras, objetos, etc.

Si vives en una zona de frecuentes lluvias

¿Cómo puedes protegerte de las inundaciones?

- Si tienes que construir deja una altura conveniente
- No construyas casas o edificios en zonas que se inundan constantemente.
- Atiende los usos de suelo permitidos
- No destruyas bosques o vegetación
- Limpia periódicamente los materiales que puedan bloquear la corriente de los ríos
- Construye desagües firmes y límpialos periódicamente

Firman el Protocolo de Operación Conjunta para Temporada de Lluvias 2013

CONAGUA, EDOMEX y DF compartirán un sistema de alertas para mitigar el impacto de fenómenos climatológicos

Por: **Comunicación Social CONAGUA**

El Protocolo de Operación Conjunta para la Temporada de Lluvias 2013 emitirá un sistema de alertas que definirá, en tiempo real, las acciones que la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, los Gobiernos del Distrito Federal y del Estado de México desarrollarán en caso de que el agua proveniente de las lluvias supere los 8 milímetros, con lo que se salvaguardará la integridad de las personas y sus bienes.

Por primera vez en 12 años, este protocolo –que se firma anualmente desde 2001–, incluye la participación del **Servicio Meteorológico Nacional** para los pronósticos de lluvia regionales. Se trata de un manual para el manejo del Sistema Hidrológico del Valle de México, que emplea toda la infraestructura superficial, ríos, drenes, vasos, presas, lagunas, estructuras de control y el sistema de drenaje profundo.

CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA



Testigos de honor de la firma del Protocolo: **Miguel Ángel Mancera**, **David Korenfeld** y **Eruviel Ávila**.

Además, prevé la medición de la cantidad de agua pluvial, explicó el Doctor **David Korenfeld Federman**, Director General de la **CONAGUA**, y dará a cada autoridad la oportunidad de reacción para retenerla, bombearla y conducirla; además, durante la primera fase de la alerta se informará a la ciudadanía.


Por ello, destacó, es necesario que los municipios revisen la infraestructura de sus cárcamos, ya que las primeras lluvias son las que arrastran más basura y disminuyen la capacidad hidráulica.

Además, el Doctor **Korenfeld** informó que el primer tramo del Túnel Emisor Oriente (TEO) se encuentra listo para operar, para desalojar las aguas residuales y mitigar el riesgo de inundaciones en la Zona Metropolitana del Valle de México.

En su oportunidad, el Doctor **Eruviel Ávila Villegas**, Goberna-

dor del Estado de México, destacó que el Protocolo se conforma de una serie de compromisos específicos para prevenir posibles daños a la población ante la llegada de la temporada de lluvias, e hizo un llamado a la ciudadanía para evitar arrojar desechos sólidos al drenaje.

En tanto, el Doctor **Miguel Ángel Mancera Espinosa**, Jefe de Gobierno del Distrito Federal, destacó que la mejor manera de estar preparados ante los efectos del cambio climático son los esfuerzos coordinados entre autoridades, trabajando con corresponsabilidad en el ámbito de sus responsabilidades.

Firmaron el Protocolo de Operación Conjunta para la Temporada de Lluvias 2013, **Manuel Ortiz**, de la **Comisión del Agua del Estado de México**; **Ramón Aguirre**, Director General del **Sistema de Aguas de la Ciudad de México**; y **Fernando González Cárnez**, Director del Organismo de Cuenca Aguas del Valle de México de la **CONAGUA**. 

Incluye la participación del Servicio Meteorológico Nacional para los pronósticos de lluvia en el Valle de México

Las líneas de investigación son de relevancia para socios de ANEAS y el sector Nuevo posgrado en ciencias del agua en la Universidad de las Américas Puebla

Por: **Universidad de las Américas Puebla**

La problemática del agua en México, como en muchos otros países, se torna más compleja ante el crecimiento de la población, su concentración en grandes urbes y los cambios en los hábitos de consumo, que en conjunto crean nuevas demandas concentradas de agua y, con frecuencia, generan o incrementan fenómenos de escasez y sobreexplotación del recurso e incrementan la vulnerabilidad ante fenómenos hidrometeorológicos extremos. Los efectos del cambio climático se suman a estos retos. Un factor esencial para enfrentar los desafíos actuales y futuros del agua es la formación de recursos humanos con altos niveles de especialización y capacidad innovadora.

En este contexto, la **Universidad de las Américas Puebla** pone en marcha, en este periodo de cursos a iniciar el 12 de agosto, la Maestría y el Doctorado en Ciencias del Agua. Su propósito es formar investigadores y especialistas de alto nivel en los campos de la calidad del agua y la hidrología, con énfasis en el tratamiento de aguas –potabilización avanzada y tratamiento de aguas–, la modelación hidrológica y la gestión del agua.

El cuerpo de profesores del nuevo posgrado está integrado por 13 Doctores en Ciencias e Ingeniería, 70% de ellos miembros del Sistema Nacional de Investigadores y con líneas de investigación activas en la **UDLAP**, a las cuales se incorporan ya los primeros estudiantes del posgrado. Estos programas de investigación en marcha cuentan, además del apoyo de la Universidad, con apoyos externos, por ejemplo del **COONACYT** y de la industria, y algunos de ellos con colaboraciones internacionales. Las líneas de investigación de este nuevo posgrado son de relevancia para los socios de la **ANEAS** y en general para el sector, por lo que se espera que este grupo de profesores-investi-

gadores y estudiantes de posgrado contribuya con soluciones innovadoras para atender la problemática que nos atañe. El Plan de Estudios puede consultarse en el sitio de Internet **www.udlap.mx**

El coordinador del Posgrado es el Dr. **Polioproto F. Martínez Austria**, anterior Director General del **IMTA** y ganador de la Presea al Mérito ANEAS 2012 en Innovación Tecnológica del Subsector Agua Potable y Saneamiento, a quien se puede contactar en el correo electrónico: **polioproto.martinez@udlap.mx** 



Instalaciones de la **Universidad de las Américas de Puebla**.

Tratamiento de Cloración con Hipoclorito de Sodio e Hipoclorito de Calcio

Brinda capacitación la CEA Querétaro en Guanajuato

Por: **Comunicación Social CEA, Querétaro**

Por solicitud e invitación de la **Comisión Estatal del Agua de Guanajuato**, se llevó a cabo el curso dirigido a certificación y denominado Tratamiento de Cloración con Hipoclorito de Sodio e Hipoclorito de Calcio, impartido por el Capitán **Julio Martínez Martínez** y el Técnico **Jorge Rico de la Cruz**, instructores y personal adscrito a la **CEA Querétaro**.

Al curso de 8 horas, que se llevó a cabo en las instalaciones del **Instituto Estatal de Capacitación (IECA)** de aquella entidad, asistieron un total de 25 participantes de distintas localidades y dependencias del estado de Guanajuato, entre los que destacan Acámbaro, Cortázar, Apaseo el Alto, Celaya, Irapuato, Coroneo, entre otros.

Durante la inauguración del curso, estuvieron presentes la Ing. **Mónica del Carmen Chowell Diosdado**, Jefa de Departamento de Potabilización de la **CEA Guanajuato**; el Quím. **Benjamín Edgardo Rocha Pedraza**, Director Divisional de Recursos Humanos de la **CEA Querétaro**; la Lic. **Fátima de la Luz Carrera Pérez**, Directora de la Unidad de Capacitación del **IECA Guanajuato**; así como el Contador **Luis Guillermo Rodríguez González** y el Contador **Jorge Cardona**, Gerente de Capacitación y Analista de Desarrollo de Personal, respectivamente, de la **Comisión Estatal de Aguas de Querétaro**.

En su mensaje de bienvenida, la Ing. **Mónica del Carmen Chowell** habló sobre la importancia de los participantes en dicho curso pues en “sus manos está la salud de la población, si no tenemos agua de calidad entonces siempre está latente el riesgo a enfermedades y ustedes forman parte de esa gran tarea, por lo tanto les agradezco su presencia”, especificó, al mismo tiempo que agradeció al personal de la **CEA Querétaro** por compartir algunos conocimientos con los presentes.

Por su parte, el Quím. **Benjamín Rocha** reiteró su gratitud a la **CEA de Guanajuato** y al **Instituto Estatal de Capacitación** por la oportunidad para compartir experiencias en el tema del manejo de hipoclorito de sodio e hipoclorito de calcio para el agua potable.

Dirigiéndose a los asistentes especificó que brindar “un servicio al usuario con agua de calidad, con oportunidad y eficiencia, es un compromiso para los que trabajamos en algún Organismo Operador de agua en la República”; en la misma línea mencionó que es necesario efectuar las tareas individuales con responsabilidad y dedicación, de ahí que este tipo de cursos coadyuven para la profesionalización.

De igual forma, aprovechó para enviar un cordial saludo por parte de **Habib Wejebe**, Vocal Ejecutivo de la **CEA Querétaro**, deseando que el curso fuera de total provecho para el desempeño de sus labores, pero sobre todo para el beneficio de la ciudadanía.

Al término del curso los participantes recibieron una certificación que les acredita sobre la operación de los sistemas de desinfección utilizando hipoclorito de sodio e hipoclorito de calcio, identificando las distintas formas de dosificación y entendiendo los procedimientos de control de dosificación.



Asistieron un total de 25 participantes de distintas localidades y dependencias del estado de Guanajuato entre los que destacan Acámbaro, Cortázar, Apaseo el Alto, Celaya, Irapuato, Coroneo, entre otros.

Especialistas de la CEA Querétaro impartieron curso a personal de la institución homóloga en Guanajuato



El valor de la continuidad en el servicio

Tiene agua potable Mexicali las 24 horas, todo el año

Por: **Comunicación Social CESPM, Mexicali, B.C.**

El 84% de eficiencia física es un ejemplo de los indicadores operativos con los que la **Comisión Estatal de Servicios Públicos de Mexicali (CESPM)** proporciona a los habitantes de este municipio los servicios de agua potable y alcantarillado sanitario las 24 horas los 365 días del año.

En la capital de Baja California, el Organismo Operador a cargo del C.P. **Javier Orduño Valdez** suministra del vital líquido al 99.6% de los habitantes de la ciudad, donde se concentra el mayor número de la población, y al 98% de los habitantes de todo el municipio.

Con un clima extremoso, donde las temperaturas en verano son del orden de los 45 °C (con algunos días de 48-50 °C), el indispensable servicio se convierte en un elemento vital para el desarrollo de toda actividad de los casi un millón de mexicalenses.

La **CESPM**, así conocida por sus siglas, opera 3 plantas potabilizadoras en la ciudad capital con una capacidad total de 5,550 litros por segundo. Las plantas están interconectadas a la red de agua potable, de tal manera de no afectar el servicio aun cuando una de ellas saliera de operación, y son abastecidas por el agua superficial del río Colorado, del cual se dispone de un volumen anual garantizado de 1,850 millones de m³ para el estado de Baja California, por el tratado binacional de 1944.

Además de la ciudad de Mexicali, la **CESPM** opera otros 25 sistemas en la zona valle o rural, así como en el puerto de San Felipe ubicado a 180 kilómetros al sur de la capital.

Para brindar un servicio de calidad, reflejado en la continuidad de 24/365, mantener una presión en la red de 25 a 35 m.c.a. y dar cumplimiento con la NOM-127, el Organismo Operador se rige bajo un Sistema de Gestión de Calidad para su proceso de potabilización,

certificado en ISO 9001-2008. De igual manera cuenta con su propio laboratorio químico debidamente acreditado y considerado como el más moderno de todo el noroeste del país.

En esta parte del país los usuarios no saben lo que es "tandeo" ni están sujetos a un calendario de entrega del agua; todos los días y a cualquier hora solo basta girar la llave para que brote el vital líquido con la presión suficiente en todas las instalaciones de servicio.

Por otra parte, las tarifas que aplica el Organismo Operador son las más bajas de todo el estado y de acuerdo a cifras de la propia **Comisión Nacional del Agua**, también figuran entre las más bajas de todo el país.

Otra importante función que realiza el Organismo Operador del agua en Mexicali es la recolección, tratamiento y aprovechamiento de las aguas residuales, **tratando la totalidad** del volumen captado y aprovechando actualmente el 78% en el reuso.

De los 57.6 millones de m³ de agua residual tratada en el 2012 en la ciudad de Mexicali, el 20% se destinó a su reuso en el sector industrial (generación de energía eléctrica), 17% en el sector agrícola (cultivo de forrajes y otros productos agrícolas que no son de consumo humano como algodón y plantas de ornato), el 1% en riego de áreas verdes (camellones de la ciudad principalmente), 40% en uso ecológico (humedal artificial y río Hardy, principal atractivo de campos turísticos donde se practica la pesca y el esquí acuático), y el 22% restante se descargó al dren internacional.

Con estas acciones, el Organismo Operador del agua en Mexicali se ubica como ejemplo en materia de eficiencia, cuidado y aprovechamiento de un elemento indispensable y cada vez más escaso, el agua.



Planta potabilizadora Xochimilco de **CESPM**.



Personal del laboratorio de **CESPM**.

La CESPM se ubica como ejemplo en materia de eficiencia, cuidado y aprovechamiento del agua

Tecnología y modernidad nos distinguen



O-tek ha introducido al mercado un producto que brinda soluciones de bajo costo y larga duración a clientes en todo el mundo. La extensa lista de características y beneficios se suman para proveer el sistema óptimo de tuberías.



- Larga vida útil de servicio
- Menor costo de transporte
- Menor cantidad de uniones
- Uniones ajustadas y eficientes
- Amplia gama de diámetros

SOLUCIONES INTEGRALES
PARA EL TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO DE AGUA

AMITECH MÉXICO

Jaime Balmes No. 11 Torre B, 201-G
(Plaza Polanco) Col. Los Morales
C.P. 11510, México, D.F.
Tel: (+52 55) 55 57 85 44
info@amitech.com.mx
www.amitech.com.mx





Alcalde Adán Soria inaugura obras hidráulicas en Durango.

Con el programa Agua Futura se garantiza el líquido por los próximos 50 años

Alcanza AMD obra hidráulica histórica para Durango

Por: **Comunicación Social AMD, Durango**

Se han consolidado grandes obras hidráulicas en la capital de Durango con un gran impacto social, con ello se ha ubicado a Durango como una ciudad con mayor desarrollo, atractivo a las inversiones y mejor calidad de vida para todos.

Se ha conseguido construir tres macrotanques que se suman al acuaférico, tres plantas de tratamiento de aguas residuales para alcanzar cinco en la capital, así como redes de agua potable y alcantarillado en 60 colonias y 30 poblados.

A estas obras se suman más redes de agua y drenaje para 2013 en 30 colonias y 8 poblados más, de los programas APAZU por más de 163 millones de pesos; así como de PROSSAPYS por 18 millones, que incrementará el nivel de cobertura de estos servicios, informó el Director de AMD, **Jorge León Cabrera**.


Ya se han arrancado obras en colonias como la Valle Verde, Humberto Rodríguez, Cielo Azul, Manuel Gómez Morín, Sombrerillo, entre

otras. En el medio rural, en los poblados El Conejo, Parras de la Fuente, Francisco Villa Viejo, Ignacio Zaragoza, Colonia Minerva, Primero de Mayo, Mariano Matamoros y Belisario Domínguez.

Lo anterior ha permitido que se crezca en la cobertura de agua potable y alcantarillado con el propósito de levantar bandera blanca en estos servicios para todos los duranguenses; inclusive, en el tratamiento de aguas residuales consolidándose en la cuarta ciudad del país de hacerlo en el total de sus aguas.

“Con estos resultados generados en equipo con el Gobernador **Jorge Herrera Caldera**, Durango se encuentra avanzando por la ruta del desarrollo, como las familias lo requieren para tener una mejor calidad de vida”, expresó **León Cabrera**.

Con el programa Agua Futura se garantiza el agua por los próximos 50 años para el desarrollo social, industrial, económico y urbano, con un gran impacto en el crecimiento de Durango y sus familias.

Asimismo, con las plantas se trata el 100 por ciento de las aguas residuales, con lo cual conjuntamente se convierte Durango en una ciudad más atractiva a la inversión y la generación de empleos. 

Se convierte en una ciudad más atractiva para la inversión y la generación de empleos



Fabricamos **Tubería de Acero al Carbón** con **costura helicoidal** mediante el proceso de doble arco sumergido (DSAW), y con **costura recta** bajo los estándares más altos en cuanto a calidad y cumplimiento con las normas y especificaciones NOM, ASTM, ASME, WWA, AWS, API spec 5L e ISO 9001

TUMEX SISTEMA DE GESTIÓN DE LA CALIDAD CERTIFICADO POR:



Ante SGS, bajo la norma ISO 9001:2008.

Certificado No. MX02/0031 con ems y Certificado no. MX02/2980 con ANAB para la fabricación y comercialización de tubería y conexiones (codos, "T", "Y" y reducciones) de acero al carbono con costura helicoidal con pruebas de laboratorio.

EL LABORATORIO DE TUMEX ESTÁ ACREDITADO POR :



Laboratorio acreditado por ems para los ensayos indicados en el escrito con número de acreditación no. MM-0153-017/08 acreditado a partir de 2008-12-03. *Acreditación otorgada bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 ISO/IEC 17025:2005 Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración*.



No. de Registro TS-0517
Vigencia al 9 de junio del 2014



No. de Registro Q1-0687
Vigencia al 9 de junio del 2014



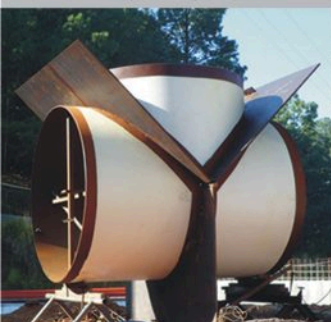
No. de Registro 0925
Vigencia al 9 de junio del 2014



ISO 9001-2008
No. de Registro 0925
Vigencia al 9 de junio del 2014



No. de Registro 5L-0562
Vigencia al 9 de junio del 2014



ACCESORIOS

*Tee, Yee, Codos
Conexiones Mitradas
Piezas Especiales
Extremos para junta
Espiga - Campana*

COSTURA RECTA

DIÁMETROS
Desde 50.80 cm (20")
hasta 304.80cm (120")

ESPEORES
Desde 4.78 mm (3/16")
hasta 38.1 mm (1.5")

COSTURA HELICOIDAL

DIÁMETROS
Desde 15.24 cm (6")
hasta 355.60 cm (140")

ESPEORES
Desde 3.81 mm (3/20")
hasta 19.05 mm (3/4")

Aplicación de recubrimientos de acuerdo a las necesidades del cliente

- Resinas Epóxicas de Altos Sólidos
- Recubrimientos Anticorrosivos
- Poliuretanos 100% sólidos
- Esmaltes en Caliente y Frio

Según las normas:

AWWA - C210 AWWA - C214
AWWA - C203 AWWA - C205
AWWA - C222 PEMEX RP - 5B

- La más alta calidad
- El mejor servicio
- Puntualidad y honestidad
- Gran capacidad de producción
- Entrega a todo México, Centroamerica y sur de E.U.A.



Más de 34 años de experiencia

Río Tiber #78, Cuauhtémoc, México, D.F.
Ventas: (55) 1500-8562 Conmutador: (55) 1500-8500 Fax: (55) 1500-8598
ventastumex@tumex.com.mx

www.tumex.com.mx

NABOHI®

EQUIPOS SUMERGIBLES



CONSTRUCCIÓN, EQUIPAMIENTO, PUESTA EN MARCHA Y OPERACIÓN
DE PTAR'S Y CÁRCAMOS DE BOMBEO



VEHÍCULOS ESPECIALIZADOS



TABLEROS DE CONTROL Y CCM's



AIREADORES, AGITADORES Y BOMBAS SUMERGIBLES

www.nabohi.com.mx
contacto@nabohi.com.mx

TEL./FAX: (0155) 5651-3677
Prolongación San Antonio 416, Col. San Pedro de los Pinos
Del. Álvaro Obregón, C.P. 01180. México D.F.

En el marco de la inauguración del IX Encuentro Nacional de Playas Limpias Otorgan certificados de bandera azul a cinco playas mexicanas

Por: **Comunicación Social CONAGUA**

En el marco de la inauguración del **IX Encuentro Nacional de Playas Limpias** recibieron el reconocimiento "Playas Blue Flag", la más importante de calidad en agua de playas a nivel mundial: Chahué, en Huatulco, Oaxaca; El Palmar, en Ixtapa-Zihuatanejo, Guerrero; Nuevo Vallarta Norte, en Bahía de Banderas, Nayarit; Delfines (Cancún), en Benito Juárez, Quintana Roo; y Chileno, en Los Cabos, Baja California Sur. La distinción, porque denotan calidad del agua y de servicios, gestión, manejo ambiental y seguridad.


Además, el **Comité Nacional de Playas Limpias** entregó los certificados de Playas Limpias a La Roqueta, en Acapulco, Guerrero; Las Gaviotas, en Mazatlán, Sinaloa; Nuevo Vallarta Sur, Nuevo Vallarta Norte y Bucerías, en Bahía de Banderas, Nayarit; así como Aventuras del DIF (Akumal), en Tulum, Quintana Roo.

En ese marco, el Director General de la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, Doctor **David Korenfeld Federman**, destacó que con una inversión superior a los mil 300 millones de pesos, en 2013, el Gobierno de la República, a través de la **CONAGUA** ha destinado recursos para la construcción y remodelación de plantas de tratamiento en estados costeros. El objetivo es que los usuarios de las playas tengan una mejor calidad de agua.

El Secretario del Medio Ambiente y Recursos Naturales, **Juan José Guerra Abud**, reiteró que para el Gobierno del Presidente **Enrique Peña Nieto** es prioritario el saneamiento, protección y conservación de las playas, debido a que éstas son un factor fundamental para el crecimiento turístico y la generación de empleos en el país.

En su oportunidad la Secretaria de Salud, **Mercedes Juan López**, destacó la coordinación y el trabajo conjunto que existe entre los diferentes órdenes de gobierno y en particular entre la **SEMARNAT** y la **COFEPRIS**, que van de la mano y hablan el mismo idioma en cuanto a la calidad bacteriológica y físico-química de los muestreos de las playas.

En el encuentro participaron 17 gobiernos estatales, legisladores, organizaciones no gubernamentales y la iniciativa privada. Ahí, **David Korenfeld** reiteró la necesidad de contar con playas limpias certificadas, y explicó que es necesario apoyar a los Organismos Operadores municipales para el desalojo y tratamiento de aguas negras, y construir nuevas obras que les permitan tener estándares de calidad de agua marina. Para ello, dijo, se requiere impulsar la participación de los tres órdenes de gobierno, así como de empresarios y organizaciones de la sociedad civil.

Las bases de una nueva política hídrica deben incluir la mejora de servicios de agua y su uso eficiente en el campo, seguridad ante fenómenos hidrometeorológicos y la gestión integral, puntualizó. 

Es la certificación más importante de calidad del agua de playas a nivel mundial

Dr. **David Korenfeld Federman**, en la inauguración del **IX Encuentro Nacional de Playas Limpias**.



ENTREVISTA
Ing. Agustín Baez, Gerente de Operación y Mantenimiento de SAPAL

Cerca de cuatro décadas trabajando por el agua



Por: **Comunicación Social ANEAS**

Nuestra publicación **Agua y Saneamiento** les trae en entrevista al Ing. **Agustín Baez**, quien es Gerente de Operación y Mantenimiento del **Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León (SAPAL)**. Estudió Ingeniería Civil en el **Instituto Politécnico Nacional** y es creador del concepto de **Macro circuitos**, término que ha sido replicado en otras partes del país; es diseñador del Sistema de Distribución de Agua en León, Guanajuato, así como del Programa Permanente de Recuperación de Agua.

Desde 1975 ha trabajado en el subsector, en la Dirección General de Operaciones de Agua Potable con cargo de Jefe de Brigada Hidrométrica de la **Secretaría de Recursos Hidráulicos** en distintas ciudades del país hasta 1977; a partir de esa fecha colabora en el **Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León**, además de ser coordinador del Comité de Prevención de Inundaciones de León, Guanajuato.

“Una de mis fortalezas ha sido el conocimiento de las redes; aprendí a medir, sé cómo se comporta el agua dentro de un tubo, cuál es el perfil de las velocidades, aprendí lo que es la detección de fugas y las bases para los circuitos hidrométricos”, nos dice en entrada el Ing. **Agustín Baez**.

Debido a que en 1992 se contabilizaban pérdidas de agua del 62 por ciento en León, el Ing. **Baez** empezó a visualizar cuál sería la solución; como respuesta, optó por utilizar un catastro y después comenzó a sectorizar la ciudad.

Al percatarse de que hacer una proyección de circuitos hidromáticos implicaba más tiempo, decidió trabajar por sectores grandes, los cua-


les denominó **Macro circuitos**. Otra de sus aportaciones en el mismo **SAPAL** fue crear una 'Junta BB' para arreglar fugas en líneas de conducción sin interrumpir el servicio. “Nada más la he usado en León, de hecho tengo la reparación de una fuga en polietileno; a través de esta junta mecánica inserté un tubo de acero y uno de polietileno trabajando arriba de cinco kilos, de forma provisional, la cual lleva trabajando más de cinco años”. No está comercializada, porque es mandada a hacer a los talleres, pero Ing. **Baez** está abierto a hacer pruebas en otros sistemas.

Una de las frases que reflejan la pasión de nuestro entrevistado es: “No es rutina mi trabajo, porque hoy es un problema y mañana otro. Diario aprendo algo. Recibo mucho reconocimiento de los clientes. Hay que reconocer y participar en el trabajo, considero que la gente me estima y me responde”.

Sobre el Organismo Operador en el que lleva laborando desde 1977, nos comenta que **SAPAL** ha crecido debido a su Consejo Directivo, el cual está integrado por diferentes cámaras conciudadanas, “y cuyo fundamento es trabajar como si fuera una empresa, tiene que dar resultados y ser sustentable. La base que permite operar y mantener es la tarifa que se estructuró de tal forma que mes a mes está indexada”.

No incrementar la tarifa evita problemas sociales y políticos. “Esa parte está superada, es una fortaleza del Sistema porque en León hay cultura de pago. Si la ciudad responde, por qué no responder”.

Entre los logros que ha alcanzado en **SAPAL**, destaca su coparticipación para alcanzar el 100% de automatización del sistema de extracción, conducción y distribución de agua potable en la ciudad; en la optimización de la operación se ha logrado la reducción del tiempo para la reparación de fugas a menos de un día; actualmente el Organismo Operador presta el servicio de agua potable y alcantarillado al 97.19% de la población.

Cabe señalar que la charla se desarrolló en el marco del Seminario “**Sectorización de redes de agua potable**”, organizado por la **ANEAS** y en el que el Ing. **Baez** participó como ponente. “Me ha sorprendido en general la afluencia, la gente está interesada. La cuestión es que intenten hacer algo, generar un circuito piloto para que vean los beneficios. Deben perder el miedo, se hace escuela trabajando”, señaló. 



Ing. **Agustín Baez**, Gerente de Operación y Mantenimiento de **SAPAL**.

“No es rutina mi trabajo, porque hoy es un problema y mañana otro. Diario aprendo algo. Recibo mucho reconocimiento de los clientes”

Reconocimiento al Compromiso con la Acreditación 2013

Recibe el Laboratorio Central de SADM reconocimiento nacional

Por: *Comunicación Social SADM, Monterrey*

En el marco del Día Mundial de la Acreditación, el Laboratorio Central de Calidad de Aguas del **Sistema de Agua y Drenaje de Monterrey (SADM)** fue galardonado por la **Entidad Mexicana de Acreditación, A.C. (EMA)**, con el **Reconocimiento al Compromiso con la Acreditación 2013**, al cumplir con los criterios establecidos para merecer esta distinción:

- Mantener una imagen intachable como unidad acreditada.
- Cero quejas en su actuación como acreditado.
- Cero No Conformidades en sus procesos de acreditación.
- Participar constante y activamente en los órganos colegiados en la entidad y en el Padrón Nacional de Evaluadores.
- Ser signatario del Pacto Nacional de Acreditación y cumplir con los compromisos adquiridos al firmarlo.
- Realizar actividades y propuestas en beneficio de la acreditación y/o del Sistema Mexicano de Metrología, Normalización y Evaluación de la Conformidad (SISMENEC).

Este reconocimiento destaca al Laboratorio Central y a **SADM** dentro del ámbito nacional en el sector de Laboratorios de Pruebas, para seguir trabajando con el compromiso de apoyar al **SISMENEC** en México, pero sobre todo, para asegurar y garantizar cabalmente los resultados que este Laboratorio emite, y de esta manera cumplir con la importante responsabilidad de evaluar la calidad de los diferentes tipos de aguas y de los biosólidos, así como las calibraciones en masa que realiza.

El evento contó con la presencia, entre otras personalidades, del Subsecretario del Trabajo de la **Secretaría del Trabajo y Previsión Social**, Lic. **Rafael Adrián Avante Juárez**; la Subsecretaria de Competitividad y Normatividad de la **Secretaría de Economía**, Lic. **Rocío Ruiz Chávez**; la Directora General del **Instituto Politécnico Nacional (IPN)**, Dra. **Yoloxóchitl Bustamante Díez**; así como el Lic. **José Antonio Cifrián Barroso** y la Ing. **María Isabel López Martínez**, Presidente y Directora Ejecutiva de la **EMA**, respectivamente.

Este reconocimiento se suma a los 64 que ya tiene acumulados el Laboratorio en su historia. 



Laboratorio Central de Calidad de Aguas.

Reconocimiento al Compromiso con la Acreditación 2013.



Esta distinción destaca al Laboratorio Central y a SADM a nivel nacional en el sector de Laboratorios de Pruebas



Un nuevo enfoque quiere definir la eficiencia del sistema de bombeo



The Heart of Your Process

SULZER

Impulsores multiálabes con alta resistencia al bloqueo

Con nuestro impulsor monoálabe Contra-block Plus se establecieron nuevos estándares de resistencia al bloqueo para la industria del agua residual: mínimo paso de sólidos de 75 mm e impulsión del 80% de los sólidos aspirados sin cortarlos.

Los nuevos impulsores multiálabes Contra-block Plus también ofrecen el mismo rendimiento, ahora hasta 400 kW/DN400. Su diseño, nunca antes visto, ha sido

desarrollado con avanzados métodos de dinámica de fluidos asistido por ordenador (CFD) para lograr un excelente rendimiento hidráulico.

Estos impulsores, que son parte esencial de las fiables bombas sumergibles para aguas residuales ABS XFP, son la mejor garantía de un bombeo exento problemas.

Sulzer Pumps

Sulzer Pumps Wastewater México, S.A. de C.V.
Phone +52 33 31889028
abs.ventas.mex@sulzer.com
www.sulzer.com



Más soluciones avanzadas en
www.ABSEffeX.com

INSTITUTO DE INGENIERÍA UNAM

Helicobacter pylorides es un patógeno resistente a los niveles habituales de cloro

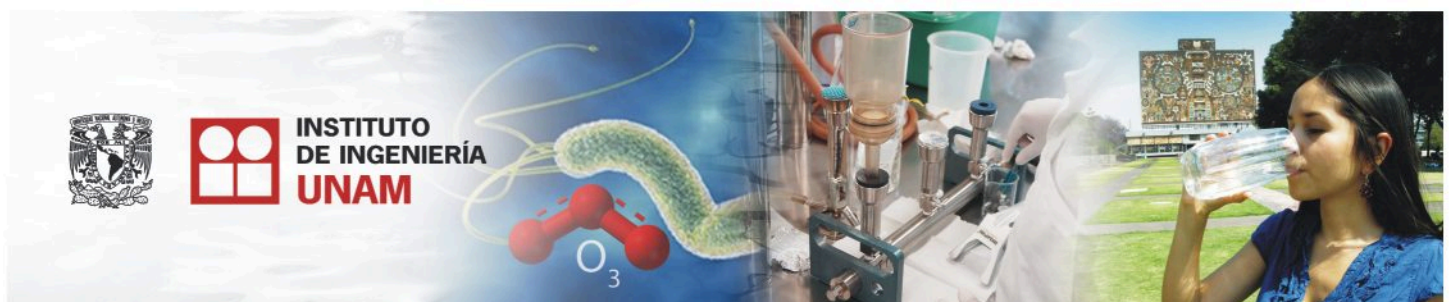
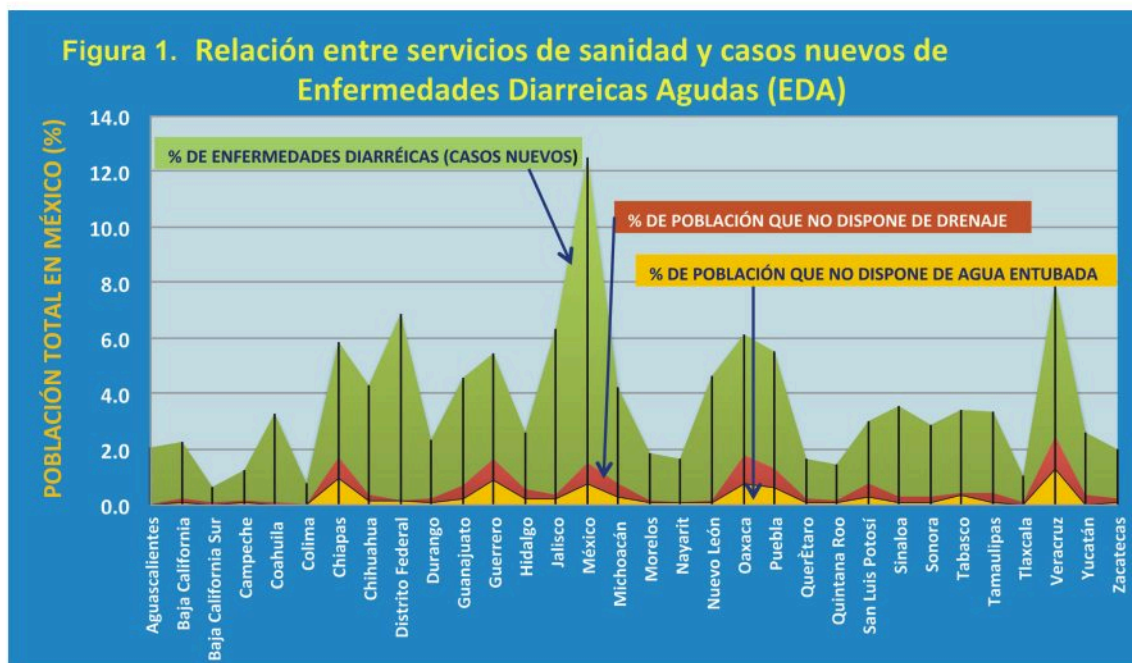
La desinfección del agua y la salud humana

Por: *Instituto de Ingeniería, UNAM /*

Dra. María Teresa Orta Ledesma, M. en C. Isaura Yáñez Noguez, M. en I. Beatriz Casasola Rodríguez, Dr. Ignacio Monje Ramírez

En México y en el mundo las enfermedades gastrointestinales ocupan un lugar importante en la estadística sanitaria (Figura 1). Las enfermedades diarreicas agudas (EDA) transmitidas por el agua que no es segura para beber o por saneamiento inadecuado, causan más de 3 millones de muertes. Aunado a ello, se observa frecuentemente la emergencia de nuevos patógenos confirmados como tal y nuevas cepas de patógenos ya establecidos, conocidos como patógenos emergentes, los cuales poseen infectividad alta y resistencia en ambientes adversos. Por ello, con el fin de asegurar y preservar la

calidad del agua, los sistemas deben someterla a tratamientos de potabilización hasta la entrega al consumidor, siendo la cloración el método más frecuente de desinfección. Una enfermedad emergente es aquella que aparece en una población por primera vez o que, habiendo existido previamente, presenta un rápido incremento de su incidencia o de su distribución geográfica (OMS). Los cambios en los agentes causales explican la emergencia o reemergencia y se pueden deber a mecanismos de selección o mutación, o adaptación a nuevos huéspedes.



Helicobacter pylori, un patógeno resistente a los niveles habituales de cloro, el cual puede permanecer viable en el agua potable el tiempo suficiente para llegar a la población (Adams, 2003; Baker, 2002 y Jhonson, 1997), situación que lo convierte en un patógeno potencialmente emergente de importancia para México, aunado a que Mazari en 2001 reportó la presencia de esta bacteria en diferentes sistemas de agua en el área metropolitana de la Ciudad de México. En el año 2012, la Dra. **María Teresa Orta** y su grupo encontraron que el ozono, como método de desinfección, es un proceso eficaz para la destrucción de esta bacteria en el agua. La potencial emergencia de este patógeno se debe a que desarrolla mecanismo de resistencia o adaptación y cambia su forma bacilar a una forma cocoide (Figura 2), adquiriendo un estado Viable No Cultivable que puede mantener el estado infeccioso de la bacteria en el agua, lo que representa un riesgo para la salud a los consumidores.

El grupo de investigación determinó las dosis y tiempos de contacto necesarios para causar daños irreversibles sobre la membrana y ADN de la bacteria y por lo tanto eliminar *H. pylori* (resistente al cloro), esto se comprobó mediante técnicas moleculares, implementándose un método alternativo para comprobar la viabilidad de la bacteria después de la desinfección con ozono, así como comprobar el daño en la célula mediante la utilización de microscopía electrónica de alta resolución (Figura 3). Las investigaciones desarrolladas por el grupo de la Dra. **Orta** abren un canal y una posibilidad tecnológica para abatir las EDA en México, mediante la aplicación del ozono como desinfectante primario en los sistemas de distribución.



En 2012 el II UNAM encontró que el ozono, como método de desinfección, es un proceso eficaz para la destrucción de esta bacteria en el agua

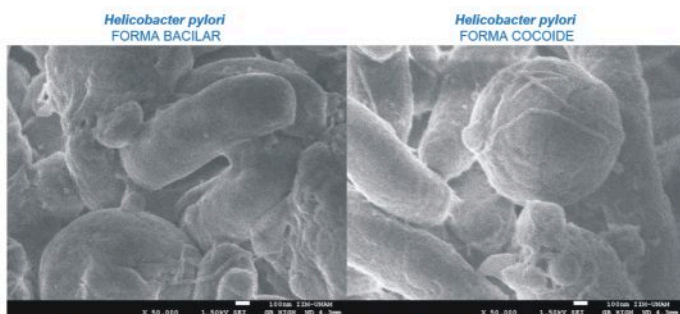


Figura 2. Mecanismo de resistencia o adaptación de *Helicobacter pylori* y su cambio de morfología, de forma bacilar a una forma cocoide.

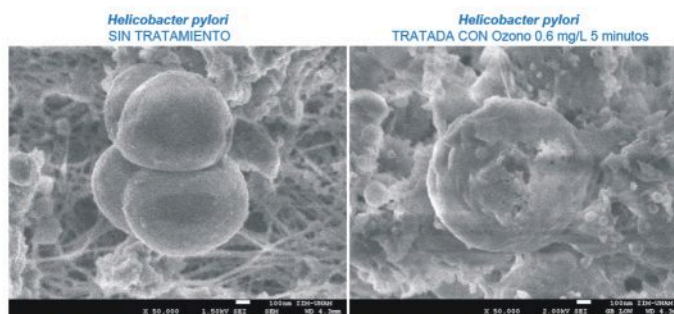


Figura 3. Daño en la membrana celular de *Helicobacter pylori* después del proceso de desinfección con ozono.

Exhibición y Conferencia de Tecnología del Agua y Control Ambiental



WATEC
Israel 2013
Octubre 22-24, 2013

WATEC es una Feria Internacional que se llevará a cabo en Israel donde podrás tener acceso a la última tecnología de empresas de agua, energía y medio ambiente.
Dirigida a empresarios, agricultores, investigadores e inversionistas

Connie Flores- Relaciones Públicas

Oficina: 5916-8913 Nextel: 1019-5482 relacionespublicas@cmi.org.mx / misioncomercial@cmi.org.mx Dickens 20-A, col. Polanco, I 1560, México D.F.



Se llevó a cabo en Denver, Colorado, EUA, del 9 al 13 de junio

ANEAS presente en la Conferencia Anual de la Asociación Americana de Obras Hidráulicas


Por: Área de Asuntos Internacionales ANEAS

El Presidente de **ANEAS** y Director General de **Servicios de Agua y Drenaje de Monterrey (SADM)**, Ing. **Emilio Rangel Woodyard**, participó en la **Conferencia y Expo Anual (ACE) de la Asociación Americana de Obras Hidráulicas (AWWA)**, la cual se llevó a cabo en Denver, Colorado, EUA, del 9 al 13 de junio en el Centro de Convenciones de Colorado.

En el marco de la sesión Soluciones Creativas para los Retos en los Sistemas de Agua, el ingeniero **Rangel Woodyard** presentó el "Proyecto Monterrey VI", mediante el cual el Gobierno de Nuevo León ha implementado medidas para enfrentar el reto de proveer agua a la región metropolitana de Monterrey, la cual se ubica en la cuenca hidrológica del río San Juan, en una región semi-desértica, que es transición entre las regiones sub-tropicales y áridas. El ingeniero señaló que el reto ha yacido tanto en el constante crecimiento económico y poblacional, que impacta directamente en el Producto Interno Bruto, como en los efectos del cambio climático en la región.

Asimismo, el Vicepresidente de **ANEAS** y Presidente de la **Junta Central de Agua y Saneamiento de Chihuahua (JCAS)**, Ing. **Raúl Javalera**, sostuvo una reunión con el Servicio y el Departamento Comercial de Estados Unidos, con el fin de presentar la **XXVI Convención Anual y Expo ANEAS**, reconocida como el evento más grande en América Latina en materia de agua, que este año tendrá verificativo del 4 al 8 de noviembre, en el puerto de Acapulco, Guerrero.

Otra de las actividades donde hubo presencia de la delegación mexicana fue en la Competencia de Pipe Tapping, donde las escuadrillas de Apodaca y San Miguel, ambas de **SADM Monterrey**, obtuvieron los lugares 11 y 12 respectivamente, de un total de veinticuatro participantes, por encima de Canadá y Reino Unido. La escuadrilla ganadora fue del Consejo de Obras hidráulicas de Birmingham, perteneciente a la sección Alabama-Misisipi.

Cabe señalar que el Director General de la **Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, Dr. **David Korenfeld Federman**, acudió a la Sesión Inaugural de la **ACE13**, misma que gozo de la presencia del Gobernador de Colorado, el Sr. **John Hickenlooper**. También estuvieron presentes en el acto la Gerente de Cooperación Internacional de **CONAGUA**, Lic. **Claudia Coria**; el Director General de **ANEAS**, Ing. **Roberto Olivares**; el Ing. **Emilio Rangel Woodyard**, Presidente de la **ANEAS** y Director del **SADM**; y el Ing. **Raúl Javalera**, Presidente de la **JCAS Chihuahua**. 



Ing. **Raúl Javalera** en el Centro de Convenciones de Colorado.



El Presidente de **ANEAS**, Ing. **Emilio Rangel Woodyard**; el Director General de **CONAGUA**, Dr. **David Korenfeld**; el Director General de **ANEAS**, Ing. **Roberto Olivares**; y el equipo mexicano de Tapping.

Emilio Rangel Woodyard presentó el "Proyecto Monterrey VI", mediante el cual el Gobierno de Nuevo León enfrenta el reto de proveer agua a la metrópoli de Monterrey

En el 3er Encuentro de la ALOAS, celebrado en Buenos Aires, Argentina


ANEAS presenta regionalmente el caso de la Reforma del Sector Hídrico Mexicano

Por: Área de Asuntos Internacionales ANEAS

El 3er Encuentro de la Asociación Latinoamericana de Operadores de Agua y Saneamiento (ALOAS), celebrado en la ciudad de Buenos Aires, Argentina, del 17 al 19 de junio de 2013, fue el escenario en que el Director General de ANEAS, Ing. **Roberto Olivares**, presentó ante delegados de los distintos países de América Latina el caso de la "Reforma en el Sector Hídrico Mexicano", como parte de un programa que abarcó las experiencias más representativas y significativas para el sector agua en las naciones de la región.

Exponiendo por contexto el panorama del agua en México, el ingeniero **Olivares** explicó que algunas de las condiciones que se presentan en el país son: notables contrastes entre regiones con abundancia y escasez del recurso, modificación del ciclo hidrológico, exposición a eventos hidrometeorológicos extremos, así como un fenómeno de sequía cada vez más familiar. El ingeniero indicó que frente a estas circunstancias, el sector hídrico de México debe transformarse para reflejar la necesidad de una responsabilidad compartida en la prestación de los servicios de agua potable, alcantarillado y saneamiento.

El Director de ANEAS enlistó los componentes a considerar para llevar a cabo dicha reforma, tales como garantizar el acceso, disposición y saneamiento de agua para consumo personal y doméstico en forma suficiente, salubre, aceptable y asequible; establecer la corresponsabilidad de los tres órdenes de gobierno y de la ciudadanía para el cumplimiento de este derecho; o desarrollar la Ley Reglamentaria del derecho al acceso al agua y saneamiento. Todo ello, bajo la premisa de que es necesario establecer un marco legal con criterios homogéneos nacionales de equidad en el acceso al agua y saneamiento, calidad del servicio, eficiencia y sostenibilidad financiera. De igual forma, expuso los pasos que se están dando en el país rumbo a la reforma del marco jurídico del agua.

Por otra parte, el Encuentro también fue el contexto para la firma de un Convenio Marco de Colaboración y Coordinación entre **ALOAS**, **ANEAS** y la **Comisión Estatal de Agua de Querétaro (CEA)**, que tendrá por objeto el intercambio recíproco de información y programas sobre colaboración y coordinación de acciones sobre el acceso al agua potable, la cultura, el suministro y saneamiento del agua. Dicho acuerdo fue signado por el Presidente de **ALOAS**, Dr. **Carlos Humberto Ben**, el Director General de **ANEAS**, Ing. **Roberto Olivares**, y el Director General Adjunto de Administración y Finanzas de la **CEA**, Lic. **Andrés Alán Burkle Johnsson**. 



De izquierda a derecha: Ing. **Roberto Olivares**, Lic. **Andrés Alán Burkle Johnsson**, Dra. **Marcela Ferreyra** y el Dr. **Carlos Humberto Ben**.

Ing. **Roberto Olivares**, Director General de ANEAS.



Planta de Tratamiento de Aguas Residuales

La Planta de Tratamiento de Aguas Residuales Rotoplas, trabaja bajo un proceso Anaerobio-Anóxico-Aerobio el cual es altamente eficiente para abatir picos de carga orgánica a un bajo costo de operación, tiene como fin tratar los contaminantes físicos y biológicos presentes en el agua residual sanitaria efluente de uso humano.

La Planta de Tratamiento cumple con la Normatividad Mexicana para el reuso de aguas residuales tratadas en lavado de pisos, riego de jardines y cultivos (excepto hortalizas y tubérculos), así como descarga en cuerpos de agua o sistemas de alcantarillado.

Beneficios

- Fabricada con Tanques Industriales Rotoplas de polietileno reforzado, lo que evita fisuras y fugas, haciéndola más resistente
- Calidad de Agua Tratada y Aprovechamiento de Lodos de acuerdo a Normatividad Mexicana (NOM-001-SEMARNAT-1996 para río tipo A,B y C, NOM-003-SEMARNAT-1997 y NOM-004-SEMARNAT-2002)
- Ideal para tratar aguas negras con contaminación orgánica (DBO₅>700)
- Sistema 100% móvil, el cual permite reubicar en nuevos sitios
- Bajo costo de m³
- Fácil y rápida instalación
- Bajo consumo eléctrico
- Mínima producción de lodos
- No produce ruidos, olores
- Facilidad de operación
- Aporta puntos para certificación LEED

Ideal para:



Desarrollos de vivienda



Edificios sustentables



Comunidades rurales



Hoteles



EMPRESA SOCIALMENTE RESPONSABLE

Se expusieron las acciones que realiza la CEA Querétaro en materia de agua y saneamiento

El Programa "Agua Cerca de Todos" es presentado en el 3er Encuentro de la ALOAS en Argentina

Por: **Comunicación Social CEA Querétaro**

En el marco del **3er Encuentro de la Asociación Latinoamericana de Organismos Operadores de Agua (ALOAS) 2013**, llevado a cabo en días pasados en la ciudad de Buenos Aires, Argentina, funcionarios de la **Comisión Estatal de Aguas de Querétaro**, dieron a conocer el funcionamiento del Programa "Agua Cerca de Todos", ante los representantes de las empresas operadoras y/o prestadoras de los servicios de agua y saneamiento de América Latina.

En dicha exposición se abordaron las acciones que realiza el estado de Querétaro para lograr el cumplimiento de los **Objetivos del Milenio de las Naciones Unidas (ODM)**, contemplados en materia de agua y saneamiento.


De igual forma se detallaron las estrategias y las experiencias adquiridas en torno a este Programa, que de 2010 a junio de 2013, lleva incorporados aproximadamente a 80 mil habitantes distribuidos en la entidad con cobertura total del servicio de agua potable, en los municipios de Amealco de Bonfil, Colón, Ezequiel Montes, Huimilpan, Pedro Escobedo y Tequisquiapan.

El Programa "Agua Cerca de Todos" causó mucha expectativa entre los conferencistas, quienes lo reconocieron como una política pública exitosa, replicable y que aporta importante información a las diferentes asociaciones vinculadas a la administración del vital líquido, para lograr el beneficio de las personas que sufren las consecuencias de padecer la falta de agua en sus comunidades.

Por otro lado, durante este evento y como resultado de la vinculación entre la **Comisión Estatal de Aguas de Querétaro**, la **Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México, A.C. (ANEAS)** y la propia **Asociación Latinoamericana de Operadores de Agua y Saneamiento (ALOAS)**, se firmó un importante Convenio de Colaboración, cuyo objetivo será el de estrechar la cooperación entre los Organismos Operadores de México y Latinoamérica.

Con motivo de la firma del Convenio, el Dr. **Carlos Humberto Ben**, Presidente de **ALOAS**, señaló que "...a partir del interés internacional por combatir la escasez de agua en el mundo, es fundamental generar alianzas estratégicas por medio del conocimiento de las políticas públicas de distintos países y compartir experiencias de los diferentes programas, investigaciones e innovaciones, contribuyendo así a incrementar la cobertura del agua potable en las diferentes naciones".

Por parte de la **Comisión Estatal de Aguas de Querétaro**, el Convenio fue firmado por el Lic. **Andrés Alán Burkle Johnsson**, Director General Adjunto de Administración, en representación del Vocal Ejecutivo del Organismo, Lic. **Habib Wejebe Moctezuma**.

El encuentro se celebró los días 17, 18 y 19 de junio y en él participaron cerca de cuarenta expositores provenientes de 11 países, así como representantes de organismos de **Naciones Unidas**, instituciones internacionales de crédito, asociaciones sectoriales y empresas locales y regionales. 



Firman el Convenio de Colaboración **ALOAS**, **ANEAS** y la **CEA Querétaro** para estrechar la cooperación entre los Organismos Operadores de México y Latinoamérica.

Anuncio de ganadores 2013

PREMIO NACIONAL DE PROCESOS DE INNOVACION EN SERVICIOS DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO (PISAPyS)

El Comité Organizador del **Premio Nacional PISAPyS**, integrado por la Asociación Nacional de Empresas de Agua y Saneamiento de México (ANEAS), la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA), el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), el Instituto de Ingeniería de la UNAM (II-UNAM), así como por las empresas Kemira, Alfa Laval, Xylem, Rossbach-Vaisala, ABB y Cargotec, se complace en anunciar a los ganadores de la edición 2013 del Premio.

Después de la evaluación de las propuestas recibidas y la deliberación por parte del Jurado, los tres organismos operadores seleccionados, por su contribución al subsector agua potable, alcantarillado y saneamiento, a través de la optimización en procesos y métodos de operación, son:

- Comisión Ciudadana de Agua Potable y Alcantarillado del Municipio de Aguascalientes (CCAPAMA) por la propuesta **Visión integral hídrica en el municipio de Aguascalientes. Concretando acciones para un futuro sustentable.**
- Sistema de los Servicios de Agua Potable, Drenaje y Alcantarillado de Puerto Vallarta (SEAPAL), con el proyecto **Sistema de difusión de aire en reactores biológicos por convección (SDRBC).**
- Comisión Estatal de Aguas de Querétaro (CEA), por el proyecto **Plomera con iniciativa. El primer paso para la transversalización de género en el sector hídrico.**

Estos tres ganadores, de acuerdo a la Convocatoria, son acreedores a una gira de trabajo por los países nórdicos.

Cabe destacar que este año se otorga un especial reconocimiento al Sistema de Agua Potable y Alcantarillado de León, por su propuesta intitulada **Uso de agua tratada para la industria de la curtiduría.**

Enhorabuena a los ganadores y agradecemos la participación de todos los operadores que enviaron sus propuestas. Los invitamos a continuar participando en el premio, cuya próxima edición se lanzará a inicios de 2014.

Atentamente,
Comité Organizador

ENTREVISTA

Dra. Blanca Jiménez, Directora de la División de Ciencias del Agua

México y el agua en la UNESCO

Por: **Comunicación Social ANEAS**

La Dra. **Blanca Jiménez**, actual Directora de la División de Ciencias del Agua de la **UNESCO** y Secretaria del Programa Internacional Hidrológico, concedió una entrevista a la Revista **Agua y Saneamiento** para conocer un poco más sobre su gestión en las **Naciones Unidas**.

La Doctora **Jiménez** ha estado involucrada en el sector hídrico desde sus inicios, ha trabajado para el **Instituto de Ingeniería de la UNAM**, el **Instituto Mexicano de Tecnologías del Agua**, la **Universidad de Pretoria**, en Sudáfrica, y la **Universidad de Paraná**, en Brasil. Asimismo, ha sido Presidenta del **Colegio de Ingenieros Ambientales**, de la **Federación Mexicana de Ingeniería Sanitaria y Ambiental**; y Presidenta de la **International Water Association**.

Agua y Saneamiento (AyS):
¿Qué beneficio representa para México el contar con representación nacional dentro de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura?

Blanca Jiménez (BJ): El beneficio que representa para México es contar con representación nacional dentro de la **Organización de las Naciones Unidas para la Educación la Ciencia y la Cultura**.

Además, los beneficios no sólo son para el país, sino también para el resto del mundo, ya que México tiene una capacidad muy superior a la que se cree, las posibilidades que tiene el país por tener la mayoría de los climas nos hace tener un conocimiento mayor sobre el tema del agua, somos una sociedad que conoce muy bien el campo hídrico y podemos aportar mucho al conocimiento internacional y a la solución de problemas, esto a la vez le sirve a México porque nos posiciona en un nivel de liderazgo. El tener mexicanos en este tipo de

puestos permite posicionar a nuestros expertos, compañías y políticos en un nivel muy importante.

AyS: ¿En qué consiste la División de Ciencias del Agua de la UNESCO?

BJ: Esta División se ocupa de todo lo referente al tema del agua en la **UNESCO**, donde tenemos dos programas muy conocidos: World Water Assessment Programme, el cual se encarga de publicar libros y periódicos del estado de los recursos por medio de la **UN Water**; y el otro es el programa hidrológico internacional, que es el único programa intergubernamental de las **Naciones Unidas** en el tema del agua, es decir, está aprobado por los países a donde se desarrollan iniciativas del agua, teniendo una visión holística de todos los aspectos, es una programa muy completo.

Aparte de eso, también atendemos todas las iniciativas de Naciones Unidas, como la de saneamiento, tratamiento de agua residual, así como los enfoques innovadores para la cooperación en materia de agua.

AyS: ¿Cuáles son sus expectativas como Directora de esta División?

BJ: Dar un vuelco completamente en ciertos aspectos, y en otros tantos, mantenerla como está. Esta División necesita cambios para hacerla mucho más fuerte, anteriormente estaba muy orientada a la cooperación Norte-Sur, donde los países

desarrollados ayudan a los que están en vías de desarrollo o emergentes. La idea es poner a los países emergentes, como es el caso México, Brasil, Sudáfrica en una posición mucho más relevante para poder interactuar con otros países, proveer la cooperación Sur-Sur.



Dra. **Blanca Jiménez**,
Directora de la División de Ciencias del Agua de la UNESCO.



Y también tener un manejo mucho más integral del agua, las perspectivas que había estaban dominadas desde el punto de vista hidráulico y ahora hay una idea de hacerlas mucho más integradas con los temas de cambio climático, un mundo verde, tener una visión mucho más amplia y posicionarla en un nivel de liderazgo muy claro dentro de las Naciones Unidas y la División.

AyS: *¿Existen líneas de colaboración entre la UNESCO-ANEAS y los Organismos Operadores de agua del país?*

BJ: El programa hidrológico internacional tiene seis temas, uno se llama *Agua y Asentamientos Humanos*, donde tratamos los asuntos urbanos, siendo una de las áreas de cooperación que tenemos con **ANEAS**. Manejamos todo lo que es el ciclo urbano del agua, servicios hidráulicos, potabilización, tratamiento, manejo integral de cuencas.

También vemos los temas de inundaciones y sequías, el agua y la educación, los acuíferos. Tenemos mucha información, posibilidad de acción y de establecer estudios, no sólo de cantidad y calidad sino de temas mucho más políticos en cuanto al manejo integrado entre cuencas, aguas superficiales y aguas subterráneas.

Un tema muy importante es posicionar a la **ANEAS**, ya que tiene muchísimo potencial a nivel internacional para cooperar con otros países a diferentes niveles.

AyS: *UN-Water nombró el 2013 como el Año internacional de la cooperación en la esfera del Agua y a UNESCO como coordinador. ¿Cuáles son los objetivos que persigue esta celebración?*

BJ: El principal objetivo es que a través del agua podemos construir la paz, contribuir a un desarrollo económico, erradicar la pobreza, tener una mejor igualdad social y de género, tener beneficios económicos y una mejor sostenibilidad. Es importante apoyar y darnos cuenta de que la única manera de que nos alcance el agua para todos es cooperar para protegerla en calidad y cantidad, además de hacer un mejor manejo de ella. El agua siempre ha servido como un elemento de cooperación entre diversas civilizaciones y queremos realzar este tema para hacerlo evidente y así, generar la paz dentro de las sociedades.

ANEAS tiene muchísimo potencial a nivel internacional para cooperar con otros países a diferentes niveles, dijo la Dra. Blanca Jiménez



AyS: *¿Qué participación tendrá México en dentro de este proyecto?*

BJ: La que México quiera, cualquier persona de cualquier institución de México puede proponer una reunión. Actualmente tenemos platicado con **ANEAS** la posibilidad de realizar una mesa dentro de la **Convención ANEAS** el próximo noviembre, en Acapulco, en el tema de la cooperación por el agua.

Tenemos un sitio: **www.watercooperation2013.org** donde hay que registrar los eventos para ser parte formal, los requisitos que se piden son mínimos. De hecho, estamos planeando un proyecto que posiblemente se firme con **CONAGUA** para tener una cooperación mucho más estrecha con ellos y con diversas instituciones y organizaciones para tener más apoyo por parte del país.

AyS: *Dra. Blanca Jiménez, le agradecemos mucho por esta entrevista.*

BJ: Al contrario, agradezco mucho su interés. 

Acapulco

ANEAS 2013

XXVII Convención Anual y Expo

del 04 al 08 de noviembre

Visítenos en



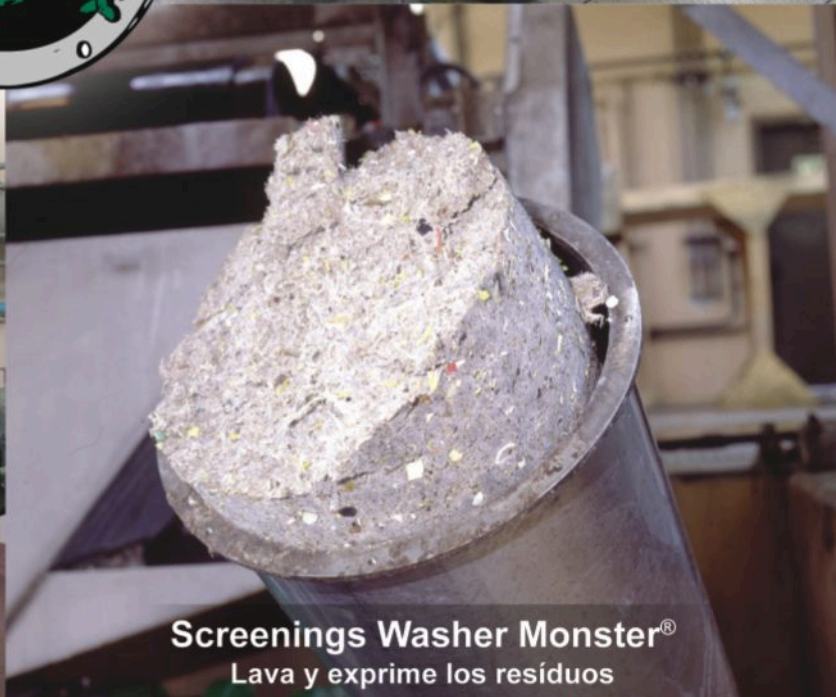
Channel Monster®
Unidad para canal abierto



Finescreen Monster®
Filtros finos



Muffin Monster®
Trituradora para estación de bombeo



Screenings Washer Monster®
Lava y exprime los residuos

Proteja sus plantas de tratamiento de aguas residuales con la premiada trituradora Muffin Monster y filtros finos para separación de agua. JWC ofrece una línea completa de potentes trituradoras de acero inoxidable y filtros finos con fácil aplicación y efectividad. Para proteger bombas y equipos de proceso de bloqueos y averías confíe en la calidad de Monster – Para más información...

www.jwcla.com

jwce@jwce.com

+714-618-4651



JWC
Latin America

Trust Monster Quality™

Encontró aparatos contaminados con BPCs en pozos de abastecimiento de agua

PNUD financia descontaminación de transformadores eléctricos

Por: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo

El Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), mediante el Proyecto Undp 00050701 "Manejo y Destrucción Ambientalmente Adecuados de Bifenilos Policlorados (BPCs) en México", que coordina el Dr. **Guillermo Román Moguel**, ofrece el financiamiento de hasta el 100% del proceso de descontaminación y destrucción de transformadores contaminados con BPCs.

Los BPCs son compuestos químicos considerados como uno de los doce contaminantes más nocivos fabricados por el ser humano; por lo que, actualmente, su uso está prohibido en casi todo el mundo. Estas sustancias tienen graves consecuencias en la salud como el Cloracné (inflamación, cambios de color y ardor en la piel), daño hepático, inmunosupresión, alteraciones en el sistema nervioso, impotencia y alteraciones reproductivas y probables carcinógenos humanos en piel, hígado y tracto biliar.

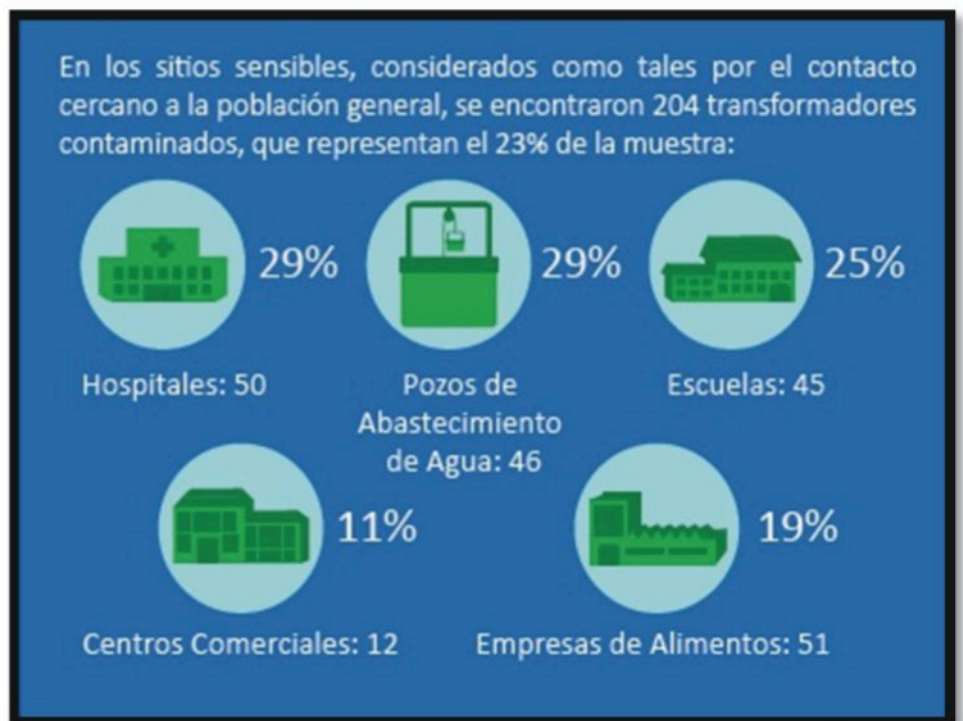
El manejo y destrucción de estas sustancias están regulados por el Convenio de Estocolmo, del cual México es país firmante; además, se encuentra regulado por la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su reglamento, así como por la NOM-133-SEMARNAT-2000.

Mediante el Sistema Integrado de Servicios de Gestión (SISG) del Proyecto, que coordina la Ing. **Laura Beltrán García**, se realizó un inventario nacional de transformadores contaminados por sector, en el cual se identificó que el 18% de la muestra estaba contaminada, en diferentes niveles, por BPCs.

El SISG ha detectado que hay lugares donde habría la posibilidad, si existe un mal manejo, que hubiese un mayor contacto de la población civil con estas peligrosas sustancias, como lo son las escuelas, hospitales, pozos de abastecimiento de agua, centros comerciales y empresas de alimentos. En el diagrama anexo se puede observar el número de transformadores contaminados y el porcentaje que representa sobre la muestra que se tomó por cada tipo de sitio sensible.

Durante el análisis de resultados en el inventario, se determinó que, debido a las bajas concentraciones de BPCs, los transformadores no venían contaminados de origen, sino que fueron contaminados durante las labores de mantenimiento. Por lo que el SISG, como un método de prevenir mayor contaminación, realizó un padrón de talleres de mantenimiento de transformadores en todo el país. Se estimó que deberían existir 1,253 talleres o empresas de mantenimiento para atender el número de transformadores existentes a nivel nacional.

Del padrón, se han integrado 382 talleres a las actividades del SISG. Además, se ha capacitado a 131 personas de 67 empresas en buenas prácticas de operación. Además, el SISG publicó una lista de talleres de mantenimiento de transformadores eléctricos, que fueron capacitados y cuentan con su aval de operación, la cual está disponible en la página web del Proyecto: <http://www.bpcsmexicoundp.com>



Para facilitar la colecta y transporte de aguas residuales a la PTAR

La Estructuración o Vertebración de las redes de alcantarillado

Por: **Jesús López Camino, AYESA MÉXICO, S.A. de C.V.**

En los años recientes y actualmente se están emprendiendo en todo el país un gran número de proyectos que tienen por objeto coleccionar las descargas de aguas residuales de los municipios y localidades para transportarlas hasta una planta de tratamiento.

Generalmente se trata de proyectos de montos económicos altos, pues se necesitan instalar muchos kilómetros de tuberías de tamaño medio y grande, para coleccionar las descargas de municipios y localidades de una determinada cuenca o región, lo que a su vez requiere con frecuencia de cárcamos e instalaciones de bombeo y rebombeo de aguas residuales, para cumplir el objetivo del transporte a la PTAR.

Sin embargo, es frecuente en estos casos encontrarse con redes de alcantarillado urbanas, poco estructuradas o vertebradas y que por tanto no merecen el nombre de red. Actualmente encontramos situaciones negativas, en donde la red local es un conjunto de pequeñas redes inconexas que dan servicio a colonias o incluso a partes de estas, e inmediatamente una descarga al arroyo o río más próximo, multiplicándose el número de descargas, en general de escaso gasto y cuya colecta se complica y encarece, en lugar de contar con una red amplia vertebrada por cuencas urbanas drenantes, con colectores principales discurriendo por las líneas de máxima pendiente. Es prácticamente imposible coleccionar todas las descargas existentes, que por lo numerosas que son, por el escaso gasto que descargan y por lo inaccesible que resultan algunas de ellas, generan esta falta de articulación.

Obviamente esta situación indeseable para una buena ejecución y operación de los proyectos de agrupación de las descargas y transporte de las aguas residuales de carácter municipal y/o regional, tienen su origen en factores sociales (pobreza, explosión demográfica, asentamientos irregulares, tipo de tenencia de la tierra, etc.) y la impredecibilidad de los movimientos sociales que afectan directa o indirectamente la deficiente o inexistente planeación urbanística, que aflige en general a todas las infraestructuras, pero de modo muy acusado y explícito a las redes de alcantarillado. Por tanto, si en el futuro inmediato se realizan planes urbanísticos y se diseñan los nuevos desarrollos urbanos de acuerdo a esos planes, que se traduzcan en una mejor calidad de vida para la población, nos estaremos ahorrando este problema en el futuro.

Por el momento, para resolver el problema actual, no queda otra que, en la medida que los recursos económicos públicos (de las tres instancias de gobierno) y privados lo permitan, tratar de vertebrar poco a poco las redes de alcantarillado, ejecutando obras de grandes colectores locales, que discurran por las vialidades de máxima pendiente y drenen las cuencas urbanas tanto en aguas residuales como pluviales, instalando puntos de desfogue a los cauces, en las proximidades de estos y facilitando la colecta y transporte de las aguas residuales, asegurando que el gasto de entrada a la planta de tratamiento, sea igual o muy próximo al valor esperado en función de la población y zona urbana a la que dará servicio el proyecto de agrupación de descargas y la propia planta de tratamiento.



Ejemplo de "red" de alcantarillado poco estructurada o no vertebrada.



Planta Internacional de Tratamiento de Aguas Residuales de Nuevo Laredo

Aprovechamiento de lodos generados para la formación de composta

Por: Ing. Juan Carlos Pérez Faz, Jefe de Saneamiento y PTAR 'S, COMAPA Nuevo Laredo, Tamaulipas

La Planta Internacional de Tratamiento de Aguas Residuales de la ciudad de Nuevo Laredo, Tamaulipas, como resultado de su proceso genera 10 toneladas de lodo de desecho. Debido a que el costo por disposición es demasiado alto, se estudió la manera de darle aprovechamiento mediante la elaboración de composta. Ésta consiste en mezclar el lodo generado con la poda que se recibe de los parques y jardines del municipio, esta poda es triturada y mezclada con el lodo.

La composta tiene tres etapas que se mencionan a continuación:

- **Degradación:** La materia orgánica es degradada, los microorganismos consumen las proteínas y carbohidratos presentes en los materiales.
- **Conversión:** Se forma una sustancia rica en nutrientes de coloración oscura y semejante a la tierra.
- **Curación:** La actividad microbiana se reduce, la temperatura de la pila disminuye.


Para iniciar con la formación de la composta primero se remueve el lodo del lecho de secado, esta actividad se realiza manual y mecánicamente.

Materia prima para la formación de la composta

Se reciben del municipio gran cantidad de poda de árboles, los cuales son triturados y posteriormente mezclados con el lodo de desecho, se forman pilas y por medio de una removedora de composta se le suministra el oxígeno necesario para bajar la temperatura de la pila.

Este proceso dura alrededor de ocho semanas, los beneficios de la composta son los siguientes:

- Retiene la humedad en el suelo.
- Permite el paso del aire.
- Controla la erosión.
- Mejora la estructura del suelo.
- Se adhiere más materia orgánica al suelo.
- Eliminan el uso de fertilizantes.
- Las plantas crecerán más saludables.
- Ayuda a conservar el ambiente.

Una vez que la composta está lista se dispone en instituciones educativas que lo solicitan para sus áreas verdes, a parques y jardines de la localidad, así como a las áreas verdes de la misma planta. 



Lodos generados para composta.

Es inherente a los servicios de agua y saneamiento

Cómo añadir el largo plazo a nuestra lista de pendientes del día

Por: **Ricardo Sandoval Minero, Asesor de ANEAS**

En México se ha tratado de implementar procesos de planeación estratégica en los Sistemas Operadores de agua y saneamiento. Sin embargo, no siempre es tan evidente la necesidad, utilidad o posibilidad práctica de hacer planeación de largo plazo en los Sistemas medianos y pequeños, insertos en un complicado contexto de insuficiencia financiera, turbulencia política, desorden urbano y necesidades que rebasan los medios disponibles. Los grandes Organismos Operadores, en muchos casos antiguas juntas federales que históricamente gozaron de prioridad en el acceso a recursos y apoyos, pueden generar excedentes en sus ingresos simplemente por su escala, dada la ausencia de un marco estricto de regulación tarifaria; tienen una mayor capacidad de gestión política; tienen estructuras con personal seleccionado en mercados de trabajo más diversos; pueden concentrarse más en gestionar subsidios de programas federales y estatales; operan en medios sociales más exigentes, con factores de poder (mediático, económico e incluso religioso) más equilibrados y clases medias más actuantes; en fin, son en muchos casos “demasiado grandes para fallar”, incluso cuando operan durante años con números rojos, pero son rescatados sistemáticamente con recursos fiscales. Algunos dependen de fuentes de abastecimiento construidas y operadas gracias a cuantiosos e interminables subsidios (en el Valle de México, por ejemplo). Enfrentan, por supuesto, problemas de gran escala y muchos lo hacen muy bien: entre estos grandes Organismos algunos son ejemplo internacional.

La vida diaria de un Organismo mediano o pequeño es muy distinta. El manejo de los asuntos cotidianos se ve afectado por constantes intervenciones formales e informales de la autoridad política y los grupos de poder locales; los recursos son insuficientes incluso para obtener metas mínimas de mantenimiento o cobertura, e incluso es más difícil captar y retener personal calificado y motivado, debido a los bajos sueldos, la

falta de oferta local y la inestabilidad organizacional. En términos de planeación, el entorno es más turbulento, imprevisible y cambiante, por lo que naturalmente los directivos caen en enfoques más reactivos, de prueba y error o, en el mejor caso, “incrementales” en términos de Lindblom. ¿Puede “pensar en el largo plazo” un directivo que no tiene la seguridad de contar con los recursos para sufragar los costos de energía eléctrica o reparar los equipos a los que no pudo dar mantenimiento preventivo? ¿Se pueden prever las mejoras del desempeño para el siguiente ejercicio, cuando no se sabe cuánto dinero federal vamos a poder “bajar”, cuándo y bajo qué condiciones? Por no mencionar el sinnúmero de imprevistos que afectan diariamente la agenda del Director de un Organismo pequeño.

No obstante, el largo plazo es inherente a los servicios de agua y saneamiento. Dependemos de activos fijos de larga vida, por lo que una inversión tardía, excesiva o equivocada nos “pasa factura” durante años. Distribuimos agua, un recurso sujeto a variaciones estacionales y anuales también sólo cuantificables y administrables mediante modelos de largo plazo. Y aunque en México solemos financiar la infraestructura con subsidios anuales provenientes de recursos fiscales, a fin de cuentas administramos activos que no son “movilizables” (o “circulantes”) en el corto plazo. La mayor parte de nuestro personal operativo permanece por años en el Sistema y el contexto social en el que trabajamos está sujeto también a transformaciones lentas y complejas.

Por eso, el directivo de un Organismo Operador mediano o pequeño está obligado a tener una imagen de sus escenarios de mediano y largo plazo, aun cuando su margen de operación en el corto plazo sea incierto.


Imagen de stock.

Uno llega a ocupar la dirección de un Organismo mediano, a sabiendas que permanecerá sólo dos o tres años, en el caso promedio. Sin embargo—como un futbolista que entra al juego en el segundo tiempo—, jugamos en una “cancha” delimitada por un marco legal y procedimientos establecidos, con una meta que trasciende nuestro “tiempo de juego” y una idea clara de nuestra situación (así sea que estemos buscando “llegar a la liguilla” o “evitar el descenso”). En el tiempo que somos directivos, si queremos que nuestra contribución trascienda, tendremos que resolver los problemas del día, pero también tomar las decisiones de inversión más acertadas para fortalecer al Organismo y promover los cambios reglamentarios, administrativos y de procedimientos, que nos permitan entregar la estafeta a la siguiente administración con las mejores cuentas posibles. La mera permanencia de un directivo por años en un Sistema no garantiza nada: incluso las grandes multinacionales cambian y rotan a sus directivos, pero cuentan con una visión de largo plazo y mecanismos de gobierno donde se responde efectivamente a los dueños de la empresa con base en indicadores de desempeño, penalizaciones e incentivos.

Existen varias propuestas para inducir la planeación de largo plazo en los Organismos Operadores. Los “planes maestros” y sus variaciones en México han tenido, hay que decirlo, un impacto muy limitado en los Organismos medianos y pequeños. Quizás deba revisarse su excesivo recurso a las soluciones de ingeniería, que desembocan en programas de largo plazo y grandes inversiones, sin impacto positivo inmediato y usualmente fuera del alcance financiero y operativo de los Sistemas pequeños (por ejemplo, la sectorización, medida conveniente en el largo plazo, pero no siempre viable ni rentable en lo inmediato). A veces se pierde más dinero en los

almacenes o en las compras que en las fugas de agua. Nuestros diagnósticos y planes suelen ignorar la revisión de los procesos administrativos y operativos. En otros países se ha optado por procesos de auditoría técnica orientados a lograr mejoras concretas de corto plazo, mediante acciones predominantemente operativas que reducen fugas de dinero bajando costos o incrementando ingresos; simultáneamente, se implementan mejores sistemas de asignación del presupuesto, para que los sistemas inviertan lo que deben, en lo que se necesita y cuando se debe hacer.

Existen también métodos sencillos, como el de “los 10 atributos de los Organismos altamente efectivos”, desarrollado por la **AWWA**, el cual consiste en calificar el orden de importancia, por una parte, y evaluar el nivel de desempeño, por otra, en cada uno de 10 atributos básicos; así, se atiende primero aquellas áreas prioritarias para el Consejo o el Organismo en las que se percibe un desempeño más deficiente. **La Agencia de Cooperación Alemana**, para sus programas en América del Sur, implementó el “método de planificación por procesos de impacto” y las auditorías operativas efectuadas por “pares”, gente con experiencia concreta en la operación que colabora con los Sistemas en la identificación de áreas de mejora de corto plazo para las ocho áreas típicas de un Organismo, con un enfoque de mejora continua que equilibra la atención a los procesos con los proyectos de infraestructura. A la estrategia se suma, así, una propuesta táctica para enfrentar los cambios del entorno en las batallas de corto plazo, más inciertas en las ciudades más pequeñas.

Por supuesto, es importante generar en el subsector las condiciones institucionales propicias para una mayor estabilidad de largo plazo en todos los Organismos, y **CONAGUA** podría impulsar un sistema financiero más oportuno, suficiente, equitativo y eficiente, temas que exploraremos en siguientes entregas. Sin embargo, para enfrentar el problema en las condiciones de hoy y lograr resultados mediatos, es importante explorar enfoques de planeación más adecuados a las condiciones de los más de 3,600 sistemas que sirven a localidades de entre 2,500 y 500 mil habitantes, que en conjunto albergan al 49% de los mexicanos. La teoría de la planeación y la experiencia internacional nos dan pistas valiosas. El tema es crítico para la salud y la economía de miles de ciudades mexicanas: no es admisible improvisar. 



En razón del replanteamiento y nuevas reflexiones a que obliga el derecho humano al agua

Legislación del agua y temas emergentes


Por: Saúl Alejandro Flores*, Comisión Estatal del Agua de Jalisco

Las administraciones federal, estatales y municipales del agua, y todo el sector hídrico, están a la expectativa de la legislación reglamentaria pendiente, es decir, la que se desprende de la reciente reforma al Artículo 4 Constitucional. Lo anterior, en razón del replanteamiento y nuevas reflexiones que obliga el derecho humano al agua, así como el definir las modalidades, bases y apoyos, a que hace referencia dicho precepto, todas ellas encaminadas en garantizar una mejor prestación de los servicios de agua. Lo anterior aunado al recién publicado Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018, como consecuencia vendrá el Programa Nacional Hídrico, con la encomienda y observación emitida por el Presidente de la República que no es un instrumento para administrar, sino para transformar.

Mencioné a las autoridades del agua en sus tres ámbitos (federal, estatal y municipal) así como a todos aquellos que inciden en el sector hídrico, porque es evidente que dependiendo de la legislación reglamentaria del agua deberán practicarse las reformas o hacerse nuevas leyes de carácter secundario, o en las entidades federativas realizarse un nuevo marco legal, no sólo visto desde la óptica ortodoxamente jurídica, sino operativa, porque las leyes no deben ser sólo de ornato académico para admirarlas, sino al contrario deben ser instrumentos eficaces para la solución de conflictos, porque en ocasiones sólo se han fijado sus creadores en asumir posturas contemplativas enfocadas en si las leyes y reglamentos son totalmente perfectas en técnica jurídica; cierto que es importante que cubran los elementos que indica la técnica jurídica y la congruencia con los principios básicos del derecho, porque en efecto se está en un Estado de Derecho, pero también es importante que además de forma se tenga contenido y éste obedezca a la problemática real que se vive en el sector agua.

Si bien es cierto que por el uso prelatorio los mayores esfuerzos están en el uso público urbano, pero por ello, deben eficientarse los otros usos que garanticen el abasto humano. Por tal motivo, es importante que la cascada legislativa que se desprenda de la ley reglamentaria venga a provocar de manera oportuna una reforma pertinente en todos los instrumentos de los tres ámbitos gubernamentales.

Más aún, un reto que no debe perderse de vista es que la ley no debe ser vista como un instrumento para regir el pasado, sino para el presente y futuro, ya que la ley es para lo que suceda en el futuro inmediato, no podemos intervenir en lo hecho, sino solucionar los conflictos presentes y futuros. Esto demanda una mayor atención como es el estar pendientes de los nuevos problemas, retos y oportunidades; es decir los temas emergentes, y aquellos que aún no conocemos o no imaginamos porque de no contar con una política clara y determinante éstos terminarían por desbordar la capacidad gubernamental de atención, tenemos por ejemplo el cambio climático, los contaminantes emergentes y otros más. Por eso se llaman emergentes, porque aún no han sido considerados, ni siquiera nos hemos preocupado de ellos, hasta que nos desbordan y complican el ejercicio público y su debida atención a los problemas. En el caso del sector hídrico por su carácter de transversalidad los impactos negativos son mayores.

En conclusión, debemos esperar la publicación de la nueva legislación y contribuir de manera oportuna en construir la legislación secundaria y la correspondiente en cada una de las entidades federativas, así como de todos los instrumentos operativos que nos permitan cumplir con el derecho humano al agua de manera cabal, sensata y pertinente, sin populismos, garantizando una buena calidad del servicio, pero sin perder de vista los temas emergentes, que dependiendo de la manera en que se visualicen y aborden pueden ser nuestros aliados o nuestro mayor dolor de cabeza. No debe descartarse que cada una de las leyes cuente con capítulos que le brinden versatilidad, para adaptar la aplicación de cada ley a los temas emergentes que aparezcan, puede empezarse con establecer principios, criterios y políticas que actúen en la atención de cada problema, pues sólo si se tienen instrumentos y mecanismos versátiles en cada ley se podrán no sólo atender oportunamente dichos problemas emergentes, sino dotar de funcionalidad a las bases, modalidades y apoyos que nos habla el Artículo 4 Constitucional en su párrafo VI. 

Comentarios: saalflo@yahoo.com / sflores@ceajalisco.gob.mx / twitter: [@saul_saalflo](https://twitter.com/saul_saalflo)

* Saúl Alejandro Flores es Coordinador de Políticas y Lineamientos de la Comisión Estatal del Agua de Jalisco.

Soluciones hidráulicas para el mejor proyecto

65 años de experiencia



Empresa con Sistema Certificado ISO 9001:2008

Bombas centrífugas de uso comercial, industrial y agrícola. Equipos de bombeo para abastecimiento de agua y redes contra incendio.



De 3500 a 1750 RPM



Tels. +52 (33) 3811 8517/57

Lada sin costo: 01 800 2 BOMBEO (266236)

bm@bombasmejorada.com



www.bombasmejorada.com
www.sistemasdebombeo.com



Tubos de Concreto de Toluca

Paseo Adolfo López Mateos #128 Col. Ojuelos Zinacantepec, Méx C.P. 51350

- ▶ Tubería de Concreto Simple y Reforzado
- ▶ Desde 15 cms. hasta 3.05 mts. de diámetro interior
- ▶ Junta Normal y Hermética (Ecológica) con Certificado Oficial vigente por la CNA
- ▶ Grados I, II, III, IV y para hincado
- ▶ Con o sin recubrimiento interior de PVC o PAD
- ▶ Silletas y codos con junta hermética
- ▶ Brocales, postes y piezas especiales
- ▶ Cumplimos normas NMX, SCT, ASTM, Pemex y especificaciones especiales
- ▶ Contamos con capacidad para surtir en todo el país
- ▶ Asesoría Técnica Especializada

Tel: (722) 278-1100

Fax (722) 278-1100 ext. 1

info@tubosdeconcreto.com.mx

www.tubosdeconcreto.com.mx



VENTAJAS DEL TUBO DE CONCRETO

- ✓ Es mucho más durable que cualquier otro material rígido o flexible. No existe otro material que haya demostrado durar más que el concreto
- ✓ Mas Económico. No depende de los altos precios del dólar ni del petróleo
- ✓ No se quema, es inerte al fuego
- ✓ No se colapsa ni se deforma
- ✓ Prácticamente imposible que flote
- ✓ Resiste cientos de veces más que el polietileno u otros materiales
- ✓ Alta resistencia a la corrosión
- ✓ Gran flexibilidad en su diseño estructural, que permite ofrecerle la mejor solución a cada proyecto
- ✓ 100% Hecho en México

Es una obligación permanente de los Sistemas y una exigencia de la sociedad

Mejora de la eficiencia en Organismos Operadores

Por: Lic. Salomón Abedrop López, Gerente de Fortalecimiento de Organismos Operadores, CONAGUA

El agua es un recurso estratégico para la seguridad nacional ya que posee valor económico, social y ambiental. Por esto, debe preservarse para las generaciones futuras. Debido a la deficiente gestión del agua, al crecimiento demográfico y a la expansión de las actividades productivas de las últimas décadas, los Organismos Operadores enfrentan el problema de tener baja eficiencia en su administración y cada vez menos disponibilidad de agua.

La eficiencia en los Organismos Operadores se mide por la capacidad que tienen para llevar agua a la población con las menores pérdidas posibles. A pesar de los esfuerzos realizados para mejorar la calidad del servicio, presentan serias carencias debido a la baja eficiencia en su administración, a tarifas inadecuadas, a la baja recaudación, excesiva rotación de los directivos y costos que están por encima de sus ingresos.

En términos generales, la eficiencia de los Organismos Operadores en México está por debajo de los estándares internacionales: el promedio de la eficiencia comercial se ubica en 63%, la eficiencia física alcanza el 50%, con una eficiencia global de apenas 31% generalizado.

La eficiencia comercial se puede mejorar con los siguientes factores: una cobertura efectiva de micro medición; un padrón de usuarios actualizado; tarifas que reflejen los costos reales de operación; sistemas de facturación modernos; combate a las malas prácticas en los procesos de lectura, facturación y cobranza, que genera un porcentaje elevado de agua "no contabilizada" en el sistema. Las áreas de oportunidad en la eficiencia física son: la modernización de la red de distribución de agua, además, cobertura total de los sistemas de macro medición, sectorización y telemetría como ejemplos.

El bajo nivel de eficiencia en los Organismos Operadores se debe también a los recursos insuficientes con los que cuentan para la construcción, mantenimiento, rehabilitación y ampliación de la infraestructura hídrica.

Cuando existe un servicio deficiente los usuarios son menos propensos a cubrir el pago del agua potable, alcantarillado y saneamiento, lo que impacta de forma negativa las finanzas del Organismo y al servicio otorgado. Al no tener los recursos suficientes para la inversión en infraestructura, no podrá alcanzar un servicio de calidad ni tener una mayor cobertura. En sentido opuesto, la gestión eficiente será acompañada de contribuyentes cumplidos y finanzas sanas. La búsqueda de la eficiencia, es tanto una obligación permanente de los Organismos Operadores, cuanto una exigencia de la sociedad, cuya aspiración es: cobertura total, que cuenten con agua las 24 horas del día los 7 días de la semana, que el agua que reciben en los hogares sea de calidad y contar con drenaje y saneamiento integral. Es indispensable el esfuerzo conjunto del Organismo Operador, de la sociedad y de la autoridad para alcanzar los estándares de eficiencia global en beneficio de la población.



CONAGUA
COMISIÓN NACIONAL DEL AGUA



Imagen de Stock.

Los Organismos enfrentan tres tipos de problemas: jurídicos, administrativos y técnicos

Problemática en Condominios

Por: **Lic. Irma Alcántara**, Subdirección Nacional de ANEAS

Uno de los problemas recurrentes en los Organismos Operadores de agua potable y alcantarillado es la relación con los condominios, en especial los verticales, los cuales podemos generalizar como edificio de vivienda múltiple de varios pisos.

El primer problema que debe visualizarse, es el de la disponibilidad de agua. En la mayor parte de los condominios, los edificios se construyen en áreas donde se había previsto vivienda de uno o dos niveles y que no están preparados para soportar vivienda multifamiliar. Aun y cuando las instalaciones hidráulicas tuvieran capacidad de abastecimiento de dichos edificios, es necesario considerar la demanda extra que representan y por lo tanto la necesidad de un cobro adicional en los derechos de conexión, sobre todo si éstos son considerados como el costo marginal de infraestructura necesaria para dar el servicio.

Estos edificios multifamiliares presentan tres tipos de problemas: un problema jurídico por la naturaleza del condominio o del edificio de apartamentos si pertenece a un solo dueño; adicionalmente está el problema de tipo administrativo para el Organismo Operador, en cuanto a cómo aplicar las tarifas correspondientes que normalmente están diseñadas tanto en su mínimo, como en su operatividad para vivienda unifamiliar y que cuando se aplican a un consumo que representa el de varias unidades habitacionales puede resultar en una tarifa demasiado elevada.

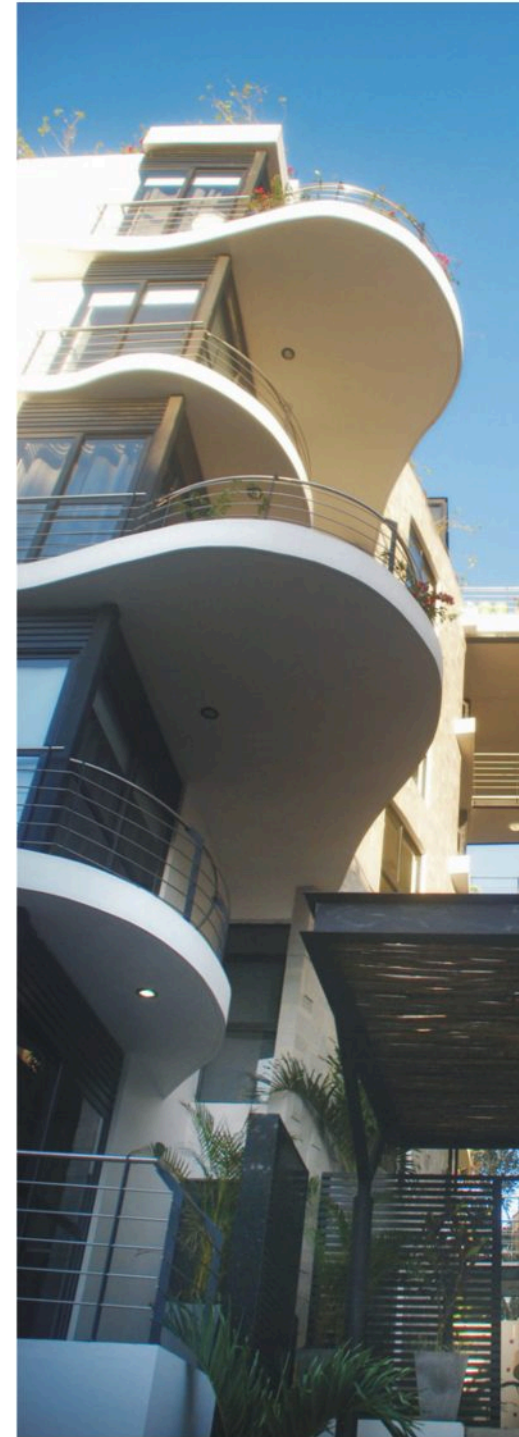
Adicionalmente, está el problema de tipo técnico en cuanto al correcto abastecimiento de cada unidad habitacional, sobre todo cuando alguna de éstas deja de pagar y tienen que aplicarse medidas como la suspensión o la limitación del servicio.

Por otra parte, el problema técnico es mayor tomando en cuenta que la mayoría de estos edificios reciben el agua en una cisterna y a través de un único equipo de bombeo la suben hasta los tinacos, que en la mayor parte de los casos también atienden a más de una unidad habitacional, haciendo de esta manera imposible la diferenciación de los volúmenes consumidos por cada unidad y haciendo que el Organismo Operador no pueda ser responsable de la calidad del agua suministrada desde el momento que la toma la vierte en la cisterna. Aunado a ello, los edificios de apartamentos tienen áreas comunes como zonas ajardinadas o pasillos que son alimentadas en forma diferente en cada una de las unidades habitacionales.

Si nos circunscribimos al problema jurídico, debe tomarse en cuenta que un condominio es una persona jurídica que de acuerdo con la Ley debe contar con una administración, un gerente responsable y un Consejo. Bajo este aspecto teóricamente debe constituir para el Organismo Operador un solo cliente por atender, que debe de generar por parte del propio Organismo un solo recibo y una sola factura por el servicio. Sin embargo, es evidente que el costo de la facturación de los servicios será dividido entre todas las familias y que bajo un estricto principio de equidad, debe de aplicarse la tarifa por cada unidad habitacional, dividiendo los consumos en partes proporcionales.

Esta situación, sin embargo, reviste una serie de problemas para el Organismo Operador al presentarse una serie de situaciones diversas: en algunos casos no todos los apartamentos están ocupados y normalmente los dueños de los mismos se niegan a pagar el recibo correspondiente, sobre todo si se divide en forma general entre el número de departamentos, tomando en cuenta que los ocupados tienen un consumo de agua y los deshabitados no tienen este consumo. Otro problema que se presenta, es el de la diferencia de las familias y sus hábitos de consumo, presentándose en muchos casos quejas y diferencias en torno a que las familias mayores consumen más agua o que algunos de los usuarios la desperdician, ocasionando que todos tengan que pagar un consumo equivalente. El mayor de los problemas se presenta cuando alguno de los usuarios se niega a pagar por el servicio y entonces el Organismo Operador, que en teoría está tratando con un solo cliente, debería de limitar o suspender el servicio a todo el edificio, generando una serie de quejas e incomodidades por parte de los vecinos que aceptan pagar, pero que no están dispuestos a cubrir el importe de aquellos que no pagan.

Un problema mayor lo representa la legislación local en materia de urbanismo o de los propios reglamentos de servicios que presta el municipio, que establecen que a cada usuario o condómino se le debe de generar una factura aparte. Los Organismos Operadores han recurrido a una serie de artificios a veces tan elaborados, como la instalación de medidores para cada departamento a partir del tinaco correspondiente, generando problemas de lectura para los tomadores de las mismas que se convierten en verdaderos acróbatas o que simplemente evitan recabar la lectura real.



Condominios.



Por otra parte el corte del servicio se hace casi imposible y los Organismos Operadores, que en afán de evitarse problemas dejan pasar la situación, generan tomas con grandes adeudos.

Otro caso todavía con mayor problema es cuando se les ha pedido que independicen su toma, lo cual resulta factible para los usuarios del primer piso y en algunos casos a usuarios del segundo piso. El extremo se ha dado cuando en algunos Organismos Operadores se han puesto tinacos a nivel de la calle y bombas específicas para el bombeo de cada uno de los apartamentos, generando una serie de instalaciones, no solamente poco estéticas sino con un gran riesgo en cuanto a los procesos de contaminación del agua.

Lo comentado sobre los condominios puede darse también en el caso de los edificios de apartamentos de alquiler de un solo dueño, cuando éste pretende que se le cobre a cada uno de ellos por separado, aunque en estos casos es más fácil tratándose de un dueño que renta, el manejo del corte o suspensión a todo el edificio.

La solución responsable al problema del servicio a los condominios resulta compleja y con diferentes aristas. Es evidente que hay que despertar una conciencia clara en las autoridades municipales y en especial las responsables del desarrollo urbano para que los problemas se visualicen en el momento de autorización de la construcción. Algunas medidas que se pueden tomar (incluso de manera simultánea) se describen en los siguientes párrafos.

Algunas medidas de solución

Si se pretende que el servicio se facture individualmente a cada unidad habitacional, es necesario considerar desde que los edificios son construidos, el que las instalaciones estén claramente separadas desde el punto en el cual se conectarán a las redes de agua potable. En el caso de la ciudad de León, en algunos fraccionamientos se ha aplicado esta política con bastante éxito, ya que en el proceso de construcción, aunque evidentemente las instalaciones son más caras, resultan en un atractivo especial de venta para los futuros compradores y los desarrolladores de vivienda, conscientes del problema y la oportunidad que representa, han enfrentado el costo de construcción adicional.

El otro aspecto es hacer valer la personalidad jurídica del condominio y generar una sola factura para lo cual se necesita hacer un contrato tipo diferente de los normales del Organismo Operador estableciendo claramente las condiciones bajo las cuales se prestará el servicio, las condiciones bajo las cuales se hará la división de los consumos entre los usuarios, y las sanciones en caso de no realizar el pago correspondiente.

En algunos casos puede llegarse al extremo de que los condóminos internamente y sin que revista un carácter más que informativo colo-

quen medidores para cada una de las unidades habitacionales, con el objeto de que entre ellos decidan la distribución del recibo, incluyendo las áreas comunes, para entonces recabarlo y enterarlo en un pago al Organismo Operador.

Por otra parte se ha demostrado que es un error caer en la aceptación de la división parcial de las instalaciones dando servicio individual a los usuarios de los primeros pisos por la inequidad que se presenta con todos los demás. La experiencia nos dice que el problema se agrava debido a que los usuarios de los pisos subsecuentes, exigirán el mismo trato y oportunidades que se les dieron a los de los pisos inferiores. Se puede concluir en este tema que es un error empezar a individualizar los servicios si no se está dispuesto a continuar con todos los inquilinos del edificio y condominios vecinos.

Una política sana es o se separan todas las instalaciones y se le puede dar servicio individualizado a cada unidad o se mantiene la unión del condominio y se llega a un acuerdo que pueda resultar sano, satisfactorio, cuando menos aceptable por las partes, el Organismo Operador y los condóminos y tomando siempre en cuenta que la responsabilidad por la calidad del agua que el Organismo Operador entrega, termina en el punto en que hay un primer vertido a una cisterna o un tinaco.

En el caso de los condominios horizontales, el problema es menor, pero la contratación de todas maneras debe hacerse en forma especial y no con el modelo de contrato normal del Organismo Operador, tomando en cuenta que el condominio tiene que permitir el acceso libre del personal del Organismo a las instalaciones comunes y a los medidores instalados para cada unidad.

Como conclusión podemos establecer que la política debe ser clara y consistente y que normalmente tendrá dos alternativas: que técnicamente las instalaciones puedan individualizarse y pueda hacerse una relación directa entre cada usuario y el Organismo Operador o necesariamente tiene que tratarse como un único usuario y que la falta de pago de cualquiera de ellos tiene que cubrirse por los demás o el servicio se limitará o suspenderá para todos.

En cualquiera de los casos, esto debe ser reconocido claramente en el Reglamento Municipal de Agua Potable y en los ordenamientos de la Ley de Condominios o equivalente, que maneje el Sistema de Urbanismo. La opción para los Organismos Operadores, a fin de que el problema no siga incrementándose, es incidir en la normatividad municipal, a fin de que los reglamentos de fraccionamientos o códigos urbanos exijan a los nuevos desarrollos habitacionales el construir todas las instalaciones de servicios de manera individual, y sea una condición por parte de la autoridad correspondiente del municipio para la autorización de la construcción del condominio.





RENTA

RENT-AGUA TRATADA
DE PLANTAS DE TRATAMIENTO MÓVILES
PARA AGUAS RESIDUALES

AHORA.. RENTAR UNA PLANTA MOVIL ES SU MEJOR OPCION !

DISPONIBILIDAD INMEDIATA
Rapida Instalacion

CON O SIN OPERACION
Soporte Tecnico

INCREMENTO DE CAPACIDAD
Sistema Modular

ATENCION TECNICA ESPECIALIZADA

ESTUDIOS Y DIAGNOSTICOS

FINANCIAMIENTO
Opciones Diversas



CONTACTENOS: (33)3180-2410

www.rent-aguatratada.mx

contacto@rent-aguatratada.mx

SAER®
ELETTROPOMPE



2 AÑOS DE GARANTÍA

MOTORES SUMERGIBLES SAER

- REMBOBINABLES
- CONSTRUCCIÓN EN ACERO INOXIDABLE
- TAMAÑOS: DE 4" A 12"
- RANGO DE 1/3 A 400 HP
- VERSIONES ESPECIALES SS316, BRONCE, 4 POLOS

BOMBAS SUMERGIBLES AS PUMPS

- MAYOR DURABILIDAD
- REPARABLES
- MAYOR RESISTENCIA A LA ABRASIÓN
- ALTA EFICIENCIA
- COMPONENTES VITALES EN ACERO INOXIDABLE



01800 880 4444
01800 326 6227

BOMBAS SUÁREZ MÉXICO (55) 5273 7749 • 5849 4415	PUEBLA (222) 296 8922	CELAYA (461) 612 9270	LEÓN (477) 770 4480	MÉRIDA (999) 946 4863
CD. CARMEN (913) 332 0389	CULIACÁN (667) 714 4544	XALAPA (228) 843 5712	CHILPANCINGO (747) 494 7094	VERACRUZ (229) 178 0847
QUERÉTARO (442) 213 4627	CUERNAVACA (777) 319 2515			

www.bombassuarez.com.mx

En la Cabecera Municipal de Centla, Tabasco

Identificación de fugas en el acueducto Chichicastle-Frontera

Por: Dr. Víctor Hugo Alcocer Yamanaka, IMTA

La ciudad de Frontera, Cabecera Municipal de Centla, Tabasco, ubicada en la desembocadura de los ríos Usumacinta, Grijalva y San Pedro, en medio de tanta agua carece de agua potable suficiente debido a que el acueducto que la abastece sólo logra llevar a la planta potabilizadora de la ciudad 20 l/s de los 100 l/s que se requieren, y que corresponden a su gasto de diseño. La obra de captación fue ubicada a 50 km en la localidad de Chichicastle, aguas arriba del río Usumacinta, para evitar los problemas de salinidad que se tienen en el sitio por el contacto con el agua de mar.

El acueducto con la longitud indicada y un diámetro de 20 pulgadas, es de asbesto cemento, excepto en los cruces especiales y en un tramo final antes de entrar a Frontera. A lo largo de éste se ubican varias localidades cuyos habitantes se han conectado de forma clandestina sin cuidar las especificaciones necesarias de hermeticidad. Éstas y otras fallas ocasionan que gran parte del agua cruda captada se pierda por fugas en el acueducto, que por ubicarse en la zona pantanosa dificulta su detección.

Para localizar las pérdidas se hicieron mediciones de caudal en los cruces especiales de acero con ayuda de un medidor portátil de tipo ultrasónico, que permitieron determinar su distribución por tramos en todo el acueducto. Esto se realizó para dos caudales de captación. Con un nuevo equipo de bombeo que entró en operación el día 5 de

junio de 2013, el segundo gasto de captación fue de 250 l/s con una presión de 5.2 kg/cm², incrementando el gasto de llegada a la planta potabilizadora a 50 l/s. En la se muestra que en el primer tramo de 9.5 km, se presentaron pérdidas por 89.5 l/s, en el siguiente de 34.5 km otros 90.8 l/s, y en el tramo restante, entrando a la ciudad, cerca de 20 litros por segundo.

Una vez localizadas las pérdidas por tramos se procedió a identificar las correspondientes a pérdidas físicas, es decir por fugas, las cuales suman más de 30. Debido a que la mayor parte del acueducto se ubica en zona pantanosa se aplicó colorante vegetal para evidenciarlas (ver en ilustración 4). La efectividad de esta técnica de detección de fugas con caudal promedio de tres litros por segundo por cada una de éstas, facilita a las instancias correspondientes las reparaciones, así como la recuperación de caudales, con el objetivo de garantizar en el influente en la planta potabilizadora de 100 litros por segundo para su correcto funcionamiento y cobertura de agua potable a la población de la ciudad de Frontera.

Se recomienda que además de reparar las fugas actuales se regularicen los usuarios de las localidades y se hagan las conexiones de manera adecuada. Asimismo revisar las válvulas de admisión y expulsión de aire, tramos iniciales por sustituir y otras acciones, para la recuperación y buen funcionamiento del acueducto.



Ilustración 1. Obra de captación. Equipo en operación nuevo.



Ilustración 2. Medición de caudal en tubería de acero, en los cruces especiales.



Ilustración 3. Ubicación de pérdidas totales por tramos, físicas y comerciales.



Ilustración 4. Ubicación de fugas en zona pantanosa aplicando colorante vegetal.

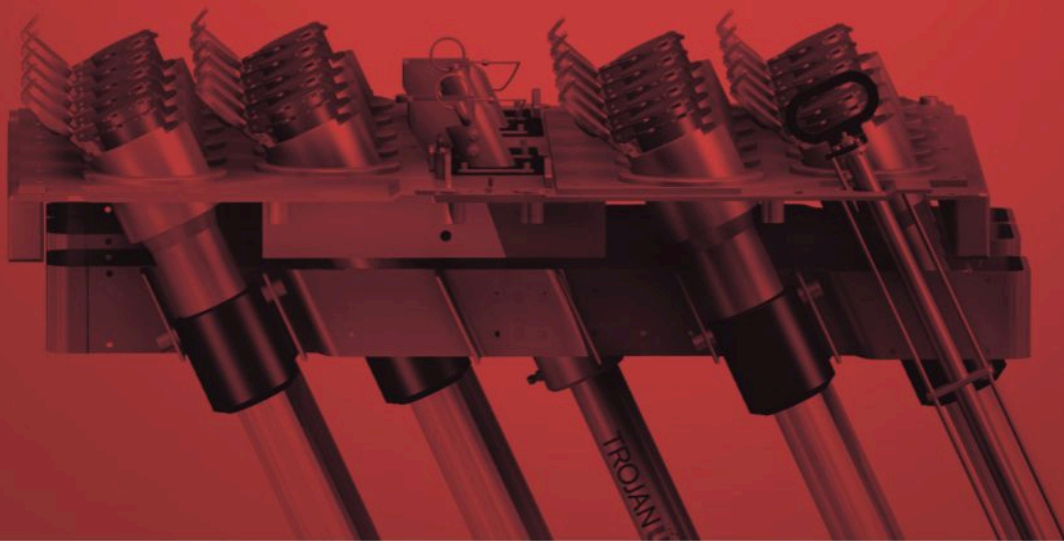
DESINFECCIÓN DE AGUAS RESIDUALES

El nuevo TrojanUVSonus™ es ideal para plantas de tratamiento de aguas residuales que se interesan por la desinfección con UV. El sistema proporciona una salida de UV alta y una eficiencia eléctrica también alta, al usar una cantidad considerablemente menor de lámparas. Esto es posible gracias a la tecnología TrojanUV Solo Lamp™. Las lámparas se sitúan de manera única en forma escalonada e inclinada para optimizar su rendimiento. También se beneficiará de funciones que permiten obtener mejoras para que personalice un sistema que satisfará sus necesidades y su presupuesto.

Menos lámparas, mantenimiento más simple y desinfección rentable. Esa es la innovación UV. Eso es TrojanUVSonus™.

Para obtener más información, visite la página web trojanuv.com/es.

TROJANUV



Letras de Agua

Por: **Julio Alberto Valtierra**

Cada año se repite la misma historia: con la llegada del temporal de lluvias solemos enfrentar algunos de los claroscuros que tiene la vida. Y es que la llegada de las lluvias nos trae consecuencias positivas y negativas.

Las positivas son la recarga de acuíferos y de cuerpos de agua, mejores cosechas, disminución de contaminantes del aire, etc., lo anterior cuando la lluvia cae en forma regular y en cantidad moderada y acorde a cada zona.

Las negativas son las inundaciones, ruptura de presas, desbordamiento de ríos y canales, daños en las vías generales de comunicación, pérdida de cultivos, daños en viviendas y saturación de los sistemas de drenaje de las ciudades; los daños causados por las fuertes precipitaciones fluviales dejan una secuela infecciosa que ocasiona enfermedades y epidemias, a veces letales.


Para contribuir a prevenir daños a la población y sus bienes, así como a los sectores productivos, durante la temporada de lluvias 2013, la **Comisión Nacional del Agua**, a través del **Servicio Meteorológico Nacional**, ha estado emitiendo información meteorológica e hidrológica novedosa, más precisa y oportuna, informó recientemente el Director General de la **CONAGUA**, **David Korenfeld**. Esta información es útil para calcular los niveles de escurrimientos en las cuencas y, por tanto, el posible incremento en presas y ríos. Así, se facilita la implementación de estrategias de prevención y la toma de decisiones más acertadas.

Asimismo, **CONAGUA**, **EDOMEX** y **DF** firmaron el Protocolo de Operación Conjunta para la Temporada de Lluvias 2013, el cual emitirá un sistema de alertas que definirá, en tiempo real, las acciones que la **CONAGUA** y los Gobiernos del DF y del Edomex desarrollarán en caso de que el agua proveniente de las lluvias supere los 8 milímetros, con lo que se salvaguardará la integridad de las personas y sus bienes.

Pensando en los beneficios y en los daños que dejan las tormentas, escribí el poema que ahora te comparto. Ojalá te guste.

Recuerda que la sección **Letras de Agua** nació para que los lectores de **Agua y Saneamiento** adeptos a la escritura de poesía tengan un espacio en el cual puedan compartir con todos nosotros aquellos textos en los que hayan plasmado las infinitas voces del agua.

Manda tus poemas o prosas poéticas a:

mauro.benitez.aneas@hotmail.com
julio-valtierra@proyectounruly.com 

Tiempo de lluvia

El cielo se vistió de plomo
y se desbordó por las grietas del ocaso.

Deslizándose por los toboganes de las nubes
la lluvia cae

sobre los pardos tejados,
sobre los árboles medio deshojados,
sobre los campos cultivados,
sobre las almas de los enamorados.

Las gotas,
hijas de otras lluvias,
van derramando sus prodigios.

El cielo rueda por calzadas y veredas
y el suelo se va vistiendo de arroyo.

A veces,
la lluvia venerable,
la del silencio con goteras,
con su canto de melancolía
se filtra en el pecho de los tristes
y hace socavones en el alma.

Pero,
al final de la tormenta,
para cada hombre la lluvia
siempre deja caer
una gota de esperanza.

Tierna y maternal,
la lluvia limpia
los rincones más oscuros del alma.

Cuando
llueve
estrenamos
un ropaje
interno.

Julio Alberto Valtierra



FORZA ECOSISTEMAS, S.A DE C.

“TECNOLOGÍA DE HOY PARA EL AGUA DEL MAÑANA”



Visítanos **Acapulco 2013**

Del 04 al 08 de **Noviembre** Stand No: 207

XXVII Convención Anual y **Expo**

ANEAS

Empresa con más de 15 años de experiencia dedicada al desarrollo de proyectos llave en mano, en ramas de la ingeniería ambiental e industrial.

SERVICIOS QUE OFRECEMOS:

- Desarrollo de ingeniería básica y de detalle.
- Diseño, construcción, equipamiento, instalación, y automatización de plantas de tratamiento de aguas residuales y de potabilización.
- Operación de plantas de tratamiento y de bombeo.



- Compuertas radiales y planas
- Rejillas de cribado
- Aireador superficial de alta tasa de transferencia de oxígeno
- Filtro prensa
- Sistemas de clarifloculación



- Sistema de micro filtración
- Unidades combinadas para desarenado y desengrasado



- Sistema de desinfección con Luz Ultravioleta
- Diseños para canal tipo reactor
- Sistemas de desinfección de superficies de aire

- Sistema de aireación tipo turbina con soporte flotante y fijo
- Plantas a base de reactores secuenciales (SBR)



- Rejillas mecánicas y sistemas de desarenado
- Compactadores de basura
- Mecanismos de rastras, sedimentadores y espesadores
- Criba estática
- Filtros banda y mesa de espesamiento

- Sistemas separadores de grasas
- Separadores DAF (flotación con aire disuelto)
- Sedimentadores de lamelas



EQUIPO SOFREL AS50

IIASA recibe capacitación de su socio francés Lacroix Sofrel en temas de telecontrol



“Los productos de Sofrel Lacroix están muy enfocados a las necesidades del mundo del agua, diseñados específicamente de acuerdo al problema que se enfrenta”.

Ing. Juan Diego Bravo
Jefe de Telemetría y Telecontrol Aguas de Saltillo

En la actualidad, el proceso de capacitación es la respuesta a las necesidades que surgen en la empresa para poder contar con un personal cualificado y productivo, y a su vez, brindar un mejor servicio a los clientes. Es por este motivo que **IIASA** apuesta por la capacitación profesional de sus empleados para obtener múltiples beneficios entre los que debemos mencionar, el logro de los objetivos planteados a nivel de rentabilidad, el contar con personal motivado para desempeñar sus distintas labores dentro de la compañía y por lo tanto poder aspirar a nuevos retos, entre ellos la **Certificación ISO 9001-2008**, en la cual **IIASA** se encuentra en proceso de obtención.

Para **IIASA** la capacitación constituye una herramienta fundamental en la estrategia corporativa, considerando la inversión en Recursos Humanos una de las principales fuentes de bienestar para la organización.

Como instrumento para la consecución de tal objetivo, **IIASA** contó con la presencia, del 8 al 12 de julio, con el representante de **Lacroix Sofrel**, desplazado directamente desde Francia, el ingeniero experto en Telecomunicaciones **Emmanuel Dosse**. El representante del socio comercial de **IIASA** impartió un magistral curso al personal de la empresa, así como a algunos invitados de empresas afines, como **Hidroconsulting Colombia** y **Aguas de Saltillo**, sobre las **estaciones remotas Sofrel AS50**, la solución más completa en materia de telecontrol en

instalaciones de gestión del ciclo integral del agua y nos brindó por tanto, un perfecto conocimiento sobre el uso del mismo.

SOFREL AS50

Con el objeto de ofrecer una solución técnica y económicamente adaptada a las necesidades de las empresas vinculadas a la gestión del agua, **Lacroix Sofrel**, empresa especializada en el diseño de productos dedicados al telecontrol de redes de agua desde 1976, en conjunto con **IIASA** como representante exclusivo en México, presentan el **equipo Sofrel AS50**, ilustrando perfectamente la síntesis entre el mundo de la telegestión y el de la automatización para el telecontrol del ciclo integral del agua.

El diseño del **AS50** responde a un doble objetivo de sencillez y eficiencia que cubre todos los aspectos de la vida del producto: instalación, configuración, operación y mantenimiento. El usuario rentabilizará su inversión muy rápidamente gracias a una gestión y control óptimos de sus instalaciones.

Su alta capacidad de tratamiento y de comunicación se ajusta perfectamente a distintas funciones de aplicación tales como: televigilancia y traslado de alarmas, telegestión con automatismo local o remoto, telecontrol y la variedad de productos de comunicación diferentes.



“El sector de agua cada vez va a ir mejorando más, estamos en un punto en donde se implementa mayor y mejor tecnología aplicándose realmente en el sector y es una proyección muy grande”.

Ing. Diego Beltrán Calderón
Asesor técnico en línea Sofrel Colombia
Hidroconsulting

Para mayor información, puede contactar con el **Ing. Edgar Segura Azpeitia**, al teléfono **(442) 2462-868 ext. 106** o en la página web **www.iiasa.com.mx** Lada sin costo: **01-800-506-1661**



Gestión eficiente del agua urbana.

Modularidad	Equipada con tarjetas electrónicas intercambiables de comunicación y de gestión de señales Cada unidad se equipa con las características técnicas adecuadas a cada sitio de instalación.
Múltiples soportes de comunicación	Comunicaciones remotas (GSM/GPRS, modem DL/HF) Locales (Ethernet, RS232, RS485).
Gestión de entradas/salidas analógicas/digitales	Gestión de señales tanto en tarjetas electrónicas internas como en módulos externos (capacidad de incrementar la gestión de señales en un equipo ya instalado).
Automatismos	Sencilla programación de automatismos, tanto en lenguaje ST como en Ladder.
Soluciones predefinidas	Soluciones de automatismos pre programados para dar solución rápida a los principales escenarios de control en el mundo del agua.
Envío y gestión de alarmas	Programación de umbrales de alarma (alta presión en pozo, bajo caudal, falla de fase, etc.) para generar secuencias de envíos de alarmas a diferentes usuarios celulares, a PC o incluso a otros equipos LACROIX SOFREL AS.
Comunicación OPC	Los equipos AS pueden comunicarse con cualquier sistema SCADA que soporte el estándar industrial de comunicación OPC (OLE for Process Control).

Características Gama Sofrel AS.



Franklin Electric



Aplicaciones de **bombeo solar** para municipalidades, agricultura y ganadería.

TRabajamos en su stand PARA DESTACAR SU MARCA.

con VISIÓN CREATIVA PARA SOBREPASAR
todas las EXIGENCIAS de NUESTROS CLIENTES
y con la MISIÓN de OTORGAR SOLO ALTA CALIDAD
en NUESTROS PRODUCTOS Y SERVICIOS,
ALCANZAMOS LOS MEJORES RESULTADOS.

Aquí es donde le damos
EXHIBICIÓN a SU PROYECTO.



**Proyecto
Unruly**

POR PRINCIPIO...
una Buena comunicación.

lomas de los Altos 1185 · lomas de Atemajac · 45178 · Zapopan, México
01 (33) 3585 8642 / 3585 8643

www.PROYECTOUnRULY.com/StandS

Lucas®

¿Qué es?

- Un medidor de agua.
- Un generador de perfiles de consumo.
- Un dispositivo para lectura por radiofrecuencia.
- Una válvula para corte ó restricción y reconexión remotas.
- Un sistema que puede operar de manera autónoma bajo las modalidades de pre-pago y crédito.
- Un equipo multifuncional programable que da opciones de contratación al usuario, y da opciones de control al organismo operador.



Una solución más de:
cicasa

¡Incrementa su eficiencia comercial en el servicio de suministro de agua!

Pregúntenos cómo puede **LUCAS** ayudarle a:

- Medir y leer los consumos.
- Sancionar a usuarios morosos.
- Racionalizar el consumo.
- Hacer más eficiente la distribución.
- Simplificar la gestión comercial.
- Mejorar la relación con los usuarios.
- Mejorar su situación financiera.
- Alentar el consumo responsable del agua.
- Asegurar un suministro sustentable.

Cía. Industrial y Comercial del Agua, S.A. de C.V.
Poniente 134 No. 779, Col. Industrial Vallejo
02300, México D.F.

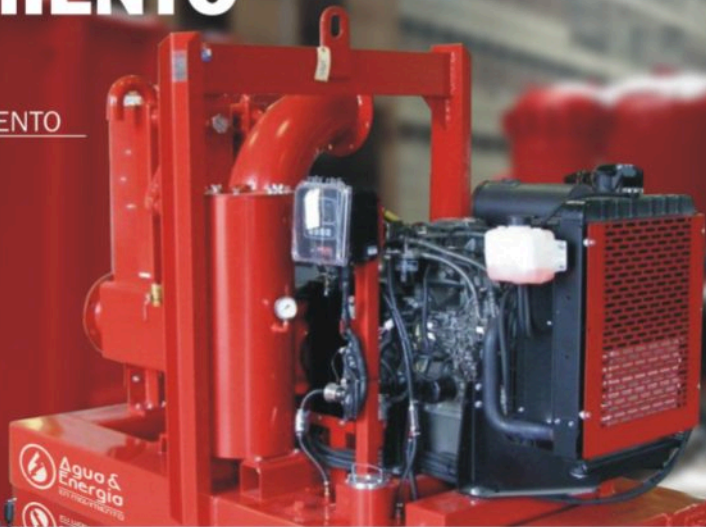
Tel. +52 (55) 5078-0400
Fax +52 (55) 5078-0401

ventas@cicasa.com
www.cicasa.com

*Lucas cuenta con 2 patentes otorgadas. *Lucas es marca registrada de CICASA.

MANEJO INTEGRAL DE MOVIMIENTO DE AGUA

RENTA . VENTA . MANTENIMIENTO



bombasdeagua.com.mx

BOMBAS DE AGUA PARA USO EN CONSTRUCCIÓN Y EMERGENCIAS.
SISTEMA WELLPOINT . CONSTRUCCIÓN . EMERGENCIAS . PROYECTOS DE INGENIERÍA
CENTRIFUGAS . ROTATORIAS . SUMERGIBLES
SERVICIO A TODA LA REPÚBLICA

T. 5565.2379 LADA SIN COSTO 01 800.021.3852 OPCIÓN 4

THE MUSICIANS

arte publicitario

exhibición

IMPRESIÓN



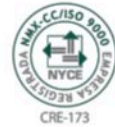
**Proyecto
Unruly**

POR PASIÓN...
una Buena comunicación.

lomas de LOS ALTOS 1185 · lomas de Atemajac · 45178 · Zapopan, México
01 (33) 3585 8642 / 3585 8643

[WWW.PROYECTOUNRULY.COM](http://www.PROYECTOUNRULY.COM)

INNOVACIÓN & LIDERAZGO



En Fundidora Ave Fénix desarrollamos válvulas y conexiones con la más alta calidad de exportación, nuestra filosofía de innovación continua, infraestructura de alta tecnología y personal altamente capacitado así como una amplia red de distribución en toda la república nos han posicionado como una de las marcas líderes en el mercado.

EMPRESA 100% MEXICANA CERTIFICADA EN
ISO 9001-2008



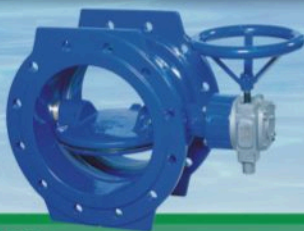
www.ave-fenix.com.mx
ventas@ave-fenix.com.mx, atencionaclientes@ave-fenix.com.mx

Calz. Lázaro Cárdenas 800 Col. La Nogalera C.P. 44470 Guadalajara, Jalisco, México Tels./Fax (33) 3914 2424, 3914 2425, 3914 2342, 3670 4909



VAG

Válvulas VAG México
Tecnología y conciencia verde para el mundo



VAG EKN®
Válvula de mariposa bridada



VAG EKO®
Válvula de compuerta



VAG RIKO®
Válvula de paso anular con volante



VAG CEREX®
Válvula de mariposa tipo wafer



VAG Compuertas Deslizantes
Compuerta fabricadas en acero Inoxidable. Sello en los 4 lados. En forma cuadrada o rectangular

LADA 01 800 0000 VAG www.vag-group.com

Ave. de la Industria 555-B 3er Piso Plaza Corporativa Campestre, San Pedro Garza García, N.L. México 66267





El agua es sinónimo de evolución constante

La **Revista Agua y Saneamiento** está en una nueva etapa y se adapta a la velocidad y a los actuales ritmos de información con la edición bimestral.



REVISTA **Agua y Saneamiento**

ÓRGANO OFICIAL DE ANEAS DE MÉXICO, A.C.

- **Hacemos llegar información más fresca y oportuna.**
- **Ampliamos la cobertura y participación de los Organismos Operadores de agua del país.**
- **Su empresa tiene mayor presencia y más penetración en los Organismos Operadores.**
- **Somos el foro más directo para compartir experiencias que ayudan a mejorar los servicios del agua en México.**
- **Certificamos que llega al perfil de lector que a usted le interesa.**

Edición y Comercialización:



Lomas de Los Altos 1185 • Col. Lomas Atemajac • 45178 • Zapopan, Jalisco • info@aguaysaneamiento.com
01(33) 3585 8642 / 3585 8643 • www.aguaysaneamiento.com



 <p>AGRULINE</p>	 <p>AGRUSAFE</p>	 <p>Tecnología Ambiental</p>
<p>Sistemas para distribución de agua. Tubería fabricada en sitio hasta 2200 mm. Conexiones inyectadas de ¾"Ø hasta 12"Ø y fabricadas hasta 36"Ø PEAD.</p>	<p>Recubrimiento para estructuras de concreto CPL, como tanques, pisos, trincheras, cisternas y tubos de concreto, PE o PP.</p>	<p>Geomembranas y geosintéticos, para recubrimiento de rellenos sanitarios, camas de lixiviación en minas, depositos de agua y residuos peligrosos. PEAD o LLDPE.</p>




Soluciones integrales en sistemas hidrosanitarios.

<p>FIMEX MONTERREY MATRIZ Ponciano Arriaga No. 401 Col. Los Elizondo C.P. 66050 Escobedo, Nuevo Leon, Mexico Tel. (81) 8384-7363, 8384-7310, 8384-7411</p>	<p>www.agrufimex.com info@agrufimex.com</p>	<p>FIMEX SUCURSAL GUADALAJARA José Gpe. Gallo No.1954 Col. Agua Blanca Industrial C.P. 45230 Zapopán, Jalisco, México Tel / Fax. (33) 3684 6408, 3684 6280</p>
--	---	--



Marca FERNANDEZ



Líder Nacional en la Fabricación de Válvulas y Conexiones Marca Fernández




www.hidroval.com.mx

HIDROVAL INDUSTRIAL, S.A. DE C.V.
 Fábrica: Calle 6 No. 2751 • Zona Industrial • 44940 • Guadalajara, Jalisco, México • e-mail: ventashidroval@hidroval.com.mx
 Tels.: (01 33) 3810 2218 • 3810 2062 • 3811 4928 • 3811 5160 • 01 800 837 3664
 Suc. México: Clave 322 • Col. Vallejo • 07870 • Del. Gustavo A. Madero • México, D.F. • Tels.: (01 55) 5537 2770 • 5537 2962 • 5517 2987

SPI-MV

La próxima generación de medición de Caudal en la válvula



- Probada tecnología electromagnética
- El 2% de precisión en la lectura
- Trazabilidad NIST
- Algoritmo de curva de ajuste para mejorar la precisión
- Detector de Auto-limpieza, elimina los gastos de mantenimiento

SINGER VALVE
Result-Based Solutions. Globally.

Sede Principal - Canadá
12850 - 87th Avenue, Surrey,
British Columbia, Canadá V3W 3H9
Tel: 604 594 5404 • Fax: 604 594 8845
Email: singer@singervalve.com

Visite nuestra página de Internet para conocer su representante local.

www.singervalve.com

REVISTA 2013

Agua y saneamiento

NUESTRO ALCANCE ES:
VITAL

El contenido editorial de la revista y el perfil de nuestros lectores garantizan que la imagen de su producto o servicio llegará eficaz y directamente a los involucrados en la toma de decisiones en los Organismos Operadores.

LLÁMENOS:
01 (33)
3585 8642
3585 8643

www.aguaysaneamiento.com

¡Contrate sus espacios y anuncie sus productos o servicios!



calidad . servicio
innovación . integridad

No se encuentre EN UN LÍO.



El cortador reversible de diseño único de Zoeller permite que la bomba desatasque automáticamente para menor costo de mantenimiento. El cortador bidireccional utiliza ambos lados de la hoja. Motores estándares y a prueba de explosión están disponibles de 2 a 7.5 HP. **100% probada en fábrica.**

YOUR PEACE OF MIND IS OUR TOP PRIORITY.®

(55) 5242-5805 • (55) 5351-0782
mexico@zoeller.com
www.zoeller.com




ZOELLER
COMPANY
Zoeller Family of Water Solutions™



Venta

Servicio

Mantenimiento



Renta de Bombas:

- Desagüe •**
- By-Pass •**
- Achique •**
- Well-Point •**

Teléfono: 5872 - 8426

VACALL™

informes@inbode.com.mx



**Somos Distribuidores
Exclusivos en México.**





Indar

Una Marca *Ingeteam*

www.indarpump.com

INDAR AMÉRICA S.A. DE C.V.

ventas@indaramerica.com.mx

Yucatán No. 1 Sta. Clara, 55540

Ecatepec, Edo. de México

Tels.: (55) 57 90 58 64

57 90 58 74

57 90 58 05

Fax.: (55) 57 90 58 02



Usa sólo una cubeta
para lavar tu auto.

**¡ÁNDALE,
ASÍ SÍ!**

**Todos ayudemos
a cuidar el agua.**



**Nuevo
León
Unido**

Gobierno para Todos

SERVICIOS DE
**AGUA Y
DRENAJE**
DE MONTERREY, IPD.



andaleasisi.com

 /AguayDrenajeMty sadm.gob.mx

