



AGUAS

LATINOAMÉRICA

Edición. 10 abril 2019

**Latinoamérica
Pierde en Promedio
el 50% del Agua
Potable
Debido Fugas**

**UN VASO DE AGUA
UN CÓCTEL PECILIAR**
Contaminantes Emergentes,
Amenaza Latente

Índice

**Latinoamérica
Pierde en Promedio
el 50% del Agua
Potable
Debido Fugas**

**UN VASO DE AGUA
UN CÓCTEL PECULIAR
Contaminantes Emergentes,
Amenaza Latente**

agua 4.0

GESTIÓN EFICIENTE DE LOS RECURSOS

**La Revolución de
los Recursos
Necesita a las
MUJERES**

**DESALACIÓN Y TRATAMIENTO
DE AGUA Y EFLUENTES
Avanza en América Latina con
Inversiones Públicas y Privadas**

**REUTILIZAR EL AGUA
Una Oportunidad Ante
Los Retos De La Agricultura**

**RIACHUELO
La Solución Tan Esperada**

**WORLD'S FIRST LUMPFISH BREEDING PLANT
Uses Hydro-Optic™ UV for Water Biosecurity**

EVENTOS ALADYR

EDITORIAL

Es grato volverles a encontrar entre nuestras líneas, y saber que cada vez son más los lectores de Aguas Latinoamérica, el objetivo de ALADYR es que esta herramienta de comunicación se convierta en una referencia de información para quienes laboramos en torno a la gestión sustentable del agua. Comprendiendo que mientras más sean los espacios para la difusión del conocimiento será más fácil que otros repliquen experiencias de éxito que garanticen el acceso al agua potable.

Esta edición contiene reportajes que abordan perspectivas un tanto polémicas sobre temas álgidos en materia de sostenibilidad y acceso al agua potable. Consideramos necesario dar nuestro aporte en cuanto al talante social que debe estar expreso de forma explícita en cada alternativa que promovemos; sin importar el tipo de tecnología del que somos precursores el inicio de camino correcto se basa en entender y aceptar que situaciones como los contaminantes emergentes, fugas de agua, botes de basura en ríos y mares, despilfarro de agua, entre otras, son problemas de competencia compartida y corresponsabilidad.

Nos preocupa que cada día son más los problemas que se suscitan en torno a la calidad y acceso al agua potable, a pesar de los esfuerzos valiosos de empresas por contrarrestar los embates del cambio climático, contaminación, distribución desigual del recurso; la balanza entre el problema que generamos y las soluciones no está equilibrada; a lo que añadimos que el orden de las prioridades se muestra bastante ajeno ante las necesidades apremiantes.

Estamos investigando si en Marte hay agua para lo cuál se gasta una astronómica suma de dinero, en contra parte hay ciudades sin acceso a agua potable, peces llenos de plástico y preferimos voltear la mirada en buscar otro lugar, como asumiendo que si acabamos con fuentes aptas para el consumo humano simplemente hacemos maletas y nos vamos a otro planeta.

Juan Miguel Pinto, Presidente ALADYR





MILES de Personas
han **SOBREVIVIDO**
sin Amor, ninguna
Sin AGUA

Wystan Hugh Auden



Latinoamérica Pierde en Promedio el 50% del Agua Potable Debido Fugas

Prensa ALADYR. Existe una situación paradójica en cuanto al acceso al agua potable en el mundo y especialmente en Latinoamérica, a pesar de necesitar agua, de estar conscientes del limitado acceso a ésta e invertir copiosas sumas en desarrollo de investigaciones y proyectos para lograr subsanar la realidad; en nuestras ciudades se pierde en promedio casi el 50 % del agua potable debido a sistemas de tuberías ineficientes y carentes de mantenimiento.

La pérdida del agua es un tema complejo pero con soluciones tangibles, que aunque representan cargas económicas y operativas considerables, en equivalencia cada gota perdida segundo a segundo asciende a una cifra mucho más elevadas que la que se necesita para resolver el problema.

Existen dos términos que se deben incluir al hablar de Fugas de Agua:

- Agua no contabilizada: Diferencia en porcentaje entre el volumen de agua macromedida enviada a la red y el volumen de agua medida por los micromedidores de los clientes.
- Agua no facturada –o NRW por sus siglas en inglés– se refiere a los volúmenes no facturados en metros cúbicos (m3) procedentes de la relación entre el volumen de agua enviada a la red y el volumen que se factura.

Estos dos términos afirman que “ El agua que se pierde o se fuga es directamente proporcional al dinero que se invierte en posibilitar el acceso a ésta”

En la mayoría de los casos, las empresas de acueducto y alcantarillado optan por construir nuevas plantas o la instalación de nuevos pozos; estas estrategias resultan poco oportunas, tomando en cuenta que se sustentan en sistemas de redes de tuberías e infraestructuras con el mismo patrón de fallas y rupturas.

En base a un estudio de 40 empresas de agua en el sudeste de Asia y a la base de datos IBNET sobre el desempeño de las empresas de agua que cubre más de 900 servicios públicos en el mundo, el Banco Mundial estima que la cifra actual para todos los niveles de agua no facturada en los países en desarrollo está probablemente en el rango de 40 a 50 por ciento del agua producida”



Banco de Desarrollo para América Latina, CAF, afirma que para 2018 - 2030, los países deberán invertir cada año en el sector alrededor del 0,7% de su Producto Interno Bruto (PIB), que incluye el 0,3% del PIB dirigido a cerrar las brechas de infraestructura y posibilitar el acceso a los servicios de agua y saneamiento, y el 0,4% del PIB a garantizar la adecuada operación y mantenimiento de los sistemas.

“Los crecientes niveles de pérdidas y demanda de agua, que tiene como patrón común la ineficiente gestión de la infraestructura y de las redes al interior de las ciudades es el principal obstáculo a la seguridad hídrica, la cual resulta vital para la inclusión, productividad y resiliencia de nuestra región. Por ello, es imperante la necesidad de aumentar la eficiencia y flexibilidad de las redes para optimizar la distribución de los volúmenes entregados a la puerta de la ciudad, mediante la creación de los incentivos regulatorios adecuados para la reducción de pérdidas de agua en las redes”, aseguró José Carrera, vicepresidente de Desarrollo Social de CAF en el 2018.

Estudios de la CAF también señalan que el inapropiado mantenimiento de las infraestructura se debe a que los incentivos para disminuir las pérdidas de agua son insuficientes, especialmente porque el costo para garantizar la eficiencia operativa se extrapola al consumidor mediante el aumento de la tarifa. En 26 ciudades analizadas, el 35% posee una facturación anual alta, superior a USD 100 por familia, 46% se encuentra en la parte media –entre USD 50 y 100- y 19% tiene una facturación anual baja, inferior a US\$ 50.

Si las mejoras en el sistema de acueductos están sustentadas en su mayoría en un aumento de la tarifa al cliente final y nos ubicamos en un panorama poco prometedor - la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal) Latinoamérica tendrá un crecimiento económico de sólo un 1.3% durante el 2019 - supeditar las mejoras a la tarifa de cobro del servicio posiblemente no tendrá los resultados estimados.

Como asociación, entre los objetivos de ALADYR se halla acercar el conocimiento oportuno y opciones para optimizar la gestión sustentable del agua, por ello, en estas líneas procuramos establecer algunas alternativas, que sin bien no solventan la generalidad de las situaciones pueden ser una importante inicio para ello.

1. CAF apoyará a las instituciones para mejorar la estructuración de proyectos en agua y saneamiento. CAF mediante el Programa de Preinversión para el Sector

Agua, el cual además facilitará el acceso a tecnologías de vanguardia, al conocimiento de nuevos materiales de construcción resilientes y mejores prácticas de ejecución de programas y proyectos.

“Con este Programa se busca contribuir a mejorar la calidad de los proyectos de acceso, expansión y mejoramiento de los servicios. De la misma manera, se busca atraer el interés de entidades e instituciones regionales y extra regionales para el financiamiento de proyectos, incrementando la oferta de recursos y la transferencia de conocimiento, en beneficio de la población más vulnerable de América Latina”, expresó el presidente ejecutivo de CAF, Luis Carranza.

2. Sincerizar los costos de mantenimiento Vs. los costos de nuevos proyectos, teniendo como referencia que el mantenimiento oportuno y sustitución de estructuras con materiales que garanticen la duración y fines, nos ahorra importantes sumas y evita el deterioro de ecosistemas en búsqueda de establecer nuevas estructuras que pueden ser innecesarias si el mantenimiento es el adecuado.

3. Hacemos un llamado a las instituciones municipales a que se apoyen en organizaciones como la nuestra para promover alianzas de provecho para el sector, existen oportunidades que pasan desapercibidas en aras de subsanar por la vía más rápida. En la mancomunidad de los esfuerzos se pueden lograr resultados más eficientes y con inversiones que si no son más accesibles, al menos sí las más seguras para garantizar la permanencia y calidad del servicio.

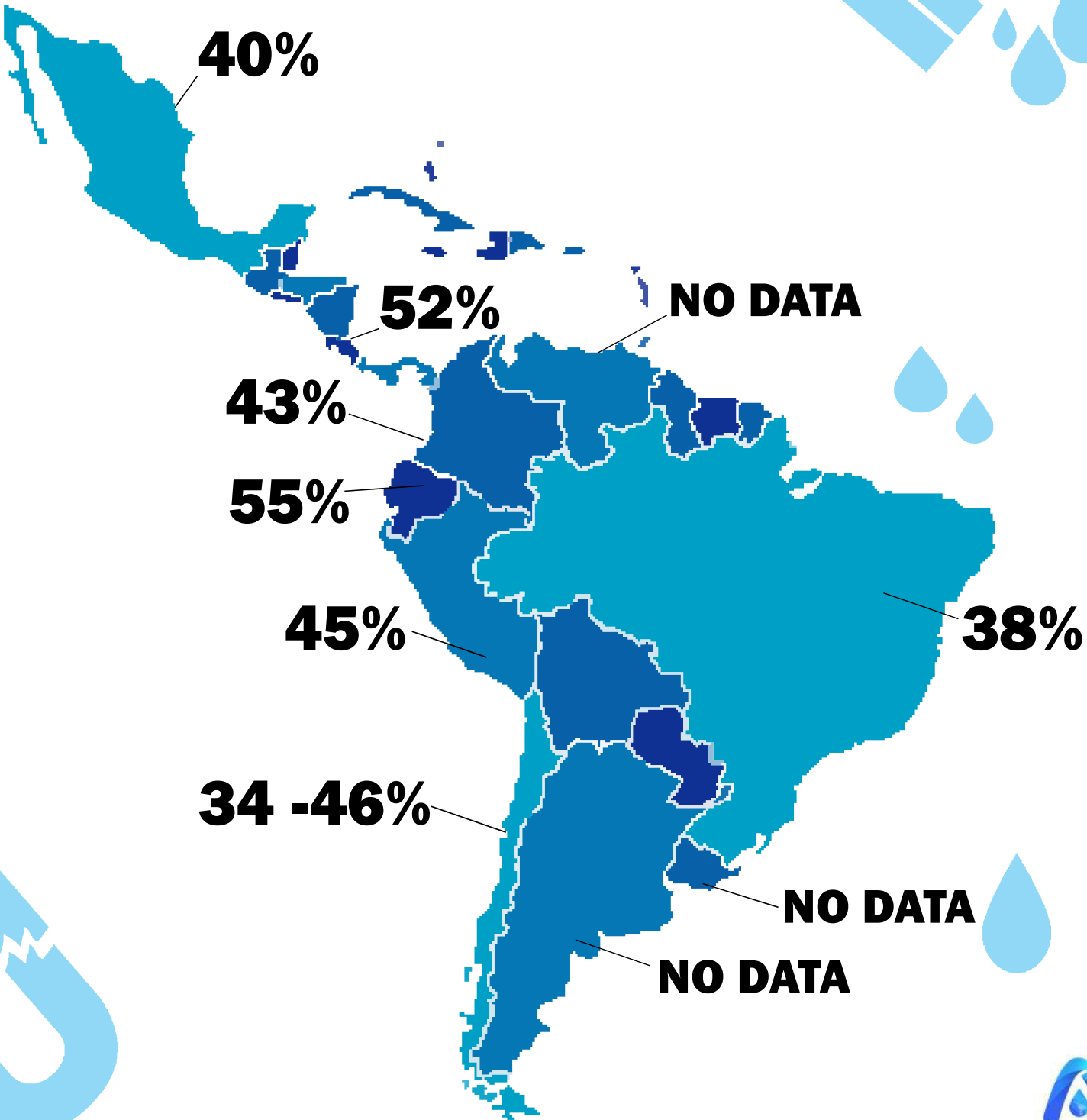
4. La fusión pública privada sigue siendo una estrategia importante, en la que la retribución de la inversión privada puede redirigirse a otros caminos que desestimen la idea de aumentar la tarifa de cobro al cliente final como única herramienta, la disminución de impuestos, concesiones y alicientes pueden ser valiosos incentivos para las empresa privadas.

5. Por último, monitorear constantemente los avances en la materia. Cada vez son más los profesionales dedicadas en exclusividad a buscar soluciones viables.

La empresa malagueña Aganova creó un minisubmarino esférico que detecta fugas de agua con un 90% de efectividad, invento que ha multiplicado la facturación de la empresa en un 400%



FUGAS en REDES de Agua en Latinoamérica





UN VASO DE AGUA UN CÓCTEL PECULIAR Contaminantes Emergentes, Amenaza Latente

Contaminantes Emergentes es un término empleado para referirse a elementos contaminantes recientemente detectados en el agua o cuya presencia en cantidad empieza a ser preocupante. En esta lista se incluyen fármacos, drogas de abuso, hormonas y productos de cuidado e higiene personal y microplásticos entre otros.

Prensa ALADYR. La palabra emergente se usa para aquellas cosas o situaciones que recién se manifiestan y que van en crecimiento, sin embargo estos contaminantes desde hace más de una década han comenzado a tener espacios en torno al tema agua, ambiente y salud; y a pesar de ello seguimos mencionándolos como algo que da sus primeros pininos.

Además, la connotación emergente supone, dentro de la jerga del agua, un problema que no es urgente o prioritario y debido a esto los tratamientos para combatirlos parecen relegarse entre las autoridades pertinentes al saneamiento y tratamiento de agua y efluentes.

Alejandro Sturniolo, vicepresidente de ALADYR, advierte que “hoy en día hay pocas aguas en el planeta que no contengan cocaína, éxtasis, viagra, cafeína, efedrina e ibuprofeno. De hecho, el río de la Plata, Argentina, tiene una concentración considerablemente alta de ibuprofeno”.

De la declaración de Sturniolo destaca el carácter global del problema y la presencia en altas cantidades de estos componentes que son vertidos a los ríos en los efluentes.

La definición de contaminantes emergentes data de estudios de la década pasada que investigaron la presencia de estos compuestos en el agua y sus efectos en la salud del ser humano y animales, determinando que había incidencia en las funciones endocrinas. “Estos compuestos se encuentran en bajas concentraciones (generalmente en partes por millón o partes por trillón) y la mayoría siguen sin estar regulados o reglamentados por la mayoría de los países” afirman Kuster M, Alda M, Hernando M, Petrovic M, Martín A, Barceló D, en la publicación “ Analysis and occurrence of pharmaceuticals, estrogens, progestogens and polar pesticides in sewage treatment plant effluents, river water and drinking water in the Llobregat river basin (Barcelona, Spain) 2008.

Desde entonces diferentes organizaciones e iniciativas hacen un llamado de atención sobre el tema, normalmente asociaciones pro ambiente, pero la realidad es que no se trata de un problema meramente ambiental, sin descartar este aspecto, la mayor repercusión radica en la salud de los seres vivos y en los efectos poco contrarrestados de su alcance.

El pasado 29 de abril, 22 ONGs de Argentina se unieron para pedir una ley que regule los microplásticos, luego de que un estudio de 2018 de la Universidad Nacional de La Plata detectara estos elementos en el tracto digestivo de los peces del río de La Plata.





El stand de 2 x 13 metros, representa la cantidad de pastillas (14,000 aproximadamente) que toma un británico en su vida debido a órdenes médicas. Si se agregara la cantidad de pastillas que compra un británico sin prescripción médica, podría aumentar a 40,000 pastillas. Museo Británico. Londres

Vamos más allá, si están en los peces, están en quienes comemos pescado y qué factura nos pasa el cuerpo si durante años ingerimos plástico, qué clase de alimentos consumirá la generación que nos seguirá. Estas y otras preguntas quedan en el incierto por aquello de que se trata de compuestos que apenas emergen.

El artículo publicado en Revista Química de la Universidad de Buenos Aires en 2011, Contaminantes emergentes: efectos y tratamientos de remoción, cita: “para el caso del compuesto bisfenol, el cual es utilizado en la fabricación de resinas epóxicas y plásticos policarbonatos (para empaques de alimentos y agua) ha manifestado efectos estrogénicos en ratas y hormonales que aumentan **el riesgo de cáncer de mama en humanos, además se ha reportado que actúa como un antiandrógeno causando efectos secundarios feminizadores en hombres**”.

En el 2013, la Universidad Jaime I (España) y la Universidad Antonio Nariño de Colombia, tomaron muestras de agua de 12 puntos del río Bogotá, en el 2015 publicaron el primer artículo en el que reconocían la presencia masiva de 1.000 fármacos en el río.

Sturniolo afirma que las concentraciones de los químicos y contaminantes la mayoría de las veces son tan pequeñas – más no poco importantes o poco nocivas – que las tecnologías de tratamiento de agua convencionales son ineficientes para su detención o filtración, las normativas están orientadas a limpiar en microgramos por litro, pero los contaminantes están en partes de agua por trillón, es como emplear un mega colocador para decantar mínimas partículas.

La Agencia Ciencia, Tecnología y Sociedad de Argentina afirmó que en el 2017 en este país se vendieron cerca de 34 millones de cajas de ibuprofeno, medicamento que por vender sin necesidad de prescripción es de uso y acceso

libre, tomándose en muchos casos sin regulación, a lo que sumamos los descartes de éste por fecha de caducidad.

POR QUÉ NOS PREOCUPAN

- Pueden acabar en las fuentes de agua potable y SON un peligro para la salud y el medioambiente
- Algunos son cancerígenos
- Algunos son disruptores hormonales
- No hay regulación ni concentraciones máximas de vertido en todos los casos
- Muchos son productos de consumo habitual (antibióticos, medicamentos diversos, hormonas, drogas de abuso, etc.)
- La lista de compuestos puede ser casi infinita y su detección y tratamiento es costoso

Sabías ?
¿ QUE ?



Magalí de Diego de la Agencia CTyS y Universidad Nacional de Luján (Argentina) enfatiza “el problema es que no sólo se medica quien tomó la pastilla: mientras el cuerpo sólo metaboliza una pequeña parte de la droga, el resto es expulsado y, por tanto, va a parar a los desagües, a las aguas superficiales y a las especies que habitan ese ecosistema”.

Los resultados de las investigaciones por parte de CTyS y la Universidad de Luján (Argentina) reseñan que los Contaminantes Emergentes afectan la capacidad de natación de especies, su capacidad de trasladarse, alimentarse e incluso reproducirse.

A este cóctel de fármacos, drogas y plástico añadimos una guinda “**LAS SÚPER BACTERIAS**”, cepas de bacterias que son resistentes a la mayoría de los antibióticos que se usan cotidianamente. Aunque las súper bacterias existen desde la antigüedad, la acumulación de antibióticos y fármacos en el agua acelera su aparición y multiplicación; entramos en un círculo vicioso de enfermedades y en la búsqueda de cómo erradicarlas terminamos potenciando virus.

El panorama se ve bastante desalentador, al consumir agua nos llevamos cócteles de fármacos, plásticos y caldos de cultivo de bacterias, mientras derivamos el problema a competencias de gobiernos aunque desde nuestros hogares y trabajos podemos comenzar a marcar la diferencia.

No se trata de hallar culpables sino de hacernos responsables por lo que desde nuestras instancias hacemos para potenciar esta situación, así como en Chile surgió la necesidad de marcar los productos con altos niveles de azúcar con llamativos sellos de alerta, de la misma forma las regulaciones y normativas de los fármacos, productos de higiene y similares deberían alertar sobre el efecto en estos en el agua y en los seres vivos, más allá del beneficio inicial que aportan a la salud, tal vez así seríamos más comedidos en lo que consumimos para aliviar un simple dolor de cabeza.

Si nuestro comportamiento es el de meros consumidores, seamos consumidores conscientes y responsables, solo así las empresas que producen lo que consumimos se abocarán a hacer algo al respecto.

Sturniolo añade que los nanoplásticos pueden absorber toxinas, virus y bacterias, incluso estando en el mar y estos pasan a nuestra cadena alimenticia. Qué tan necesarias son las micro cápsulas que blanquean los dientes, cómo resiste nuestro cuerpo al consumo de medicamento no necesarios y plástico que se encuentran en el agua, en los peces...

Es un llamado de atención para entender que los Contaminantes ya no son emergentes, “están consolidados”, se pueden contabilizar con la tecnología y legislaciones oportunas, aún estamos a tiempo de revertir los daños.

Existen alternativas para disminuir la presencia de los contaminantes emergentes solo es necesario replantear intereses y prioridades, pero la mejor estrategia es limitar nuestras acciones a actos de responsabilidad ambiental.

CÓMO ELIMINARLOS

- **Biodegradación. Eficiencia de 22 a 94%**
- **Absorción. Eficiencia de 4 a 63%**
- **Membranas NF / OI. Eficiencia de 81 a 100%**
- **Oxidación Avanzada. Eficiencia 38% a 100%**

CHICLES...

La mayoría de las bases de goma que se emplean para fabricar chicles, tienen polietileno; el mismo material que se usa para fabricar tubos, envases, cables y cauchos. Un chicle puede tardar hasta 5 años en desintegrarse por completo. Al preferir golosinas naturales estás aportando a la solución en vez de al problema.

**Sabías ?
¿ QUE ?**





EL CICLO DEL PLÁSTICO

DEGRADACIÓN DE MICROPLÁSTICOS

MICROBIAL

MICROORGANISMOS COLONIZAN EL PLÁSTICO Y LO FRAGMENTAN

FÍSICA

FRAGMENTACIÓN DEL PLÁSTICO POR LA ACCIÓN DEL CALOR, LA LUZ Y LOS MORDISCOS DE LOS PECES

Química

DEGRADACIÓN POR ACCIÓN DE SALES Y ÁCIDOS EN EL TRACTO DIGESTIVO DE LOS PECES Y OTROS ANIMALES



**CADA VEZ SOMOS MÁS
PLÁSTICOS...
INCLUSO LO COMEMOS**

Restos del ACEITE de OLIVA Sirven Para Eliminar Fármacos en el Agua Residual

Fuente: SINC La Ciencia es Noticia.

<https://www.agenciasinc.es/Noticias/Restos-del-aceite-de-oliva-sirven-para-eliminar-farmacos-en-el-agua-residual>

Un grupo de investigación de la Estación Experimental del Zaidín ha comprobado que la mezcla de diversos residuos de la industria del olivar elimina casi completamente restos de antiinflamatorios como el ibuprofeno de las aguas residuales. El método, conocido como 'biobed', se basa en sistemas de depuración sostenibles y de bajo coste.

En el estudio han comprobado en el laboratorio la capacidad de determinadas mezclas de alperujo y restos de poda del olivar para retener y degradar tres fármacos: diclofenaco, ibuprofeno y triclosán / vbelinchón

Los biobeds son sistemas de biorremediación que consisten en un receptáculo que contiene mezclas de suelo con residuos orgánicos, sobre el que se manipulan los productos químicos utilizados en los cultivos para evitar así la contaminación del suelo y los cauces de agua. Surgen a principios de los noventa en Suecia, expandiéndose después su uso a todo el mundo.

El grupo de investigación Relaciones Planta-Suelo de la Estación Experimental del Zaidín es pionero en el desarrollo de nuevos biobeds donde se sustituye la turba y la paja del sistema original por residuos de la agricultura de invernadero, de la industria de producción de vino y de aceite de oliva. Estos últimos presentan eficacias de eliminación de plaguicidas iguales o superiores al biobed tradicional.

En un estudio publicado en Science of the Total Environment, investigan la utilidad de estos nuevos biobeds con residuos del olivar para depurar restos de fármacos y de productos cosméticos de las aguas residuales urbanas. "Estos productos escapan a la mayoría de los actuales sistemas usados en las estaciones de depuración de aguas residuales (EDAR), por lo que una alta proporción de ellos y sus metabolitos son descargados a las aguas naturales", declara Laura Delgado Moreno, investigadora del grupo de la EEZ y una de las autoras del trabajo.

Las aguas residuales tratadas contienen un amplio muestrario de productos farmacéuticos: antiinflamatorios y analgésicos (diclofenaco, ibuprofeno, naproxen, paracetamol), el antiépiléptico carbamezapina, los antibióticos sulfamethoxazole y trimetoprima, hormonas estrogénicas o el antibactericida triclosán. "El uso de aguas residuales tratadas y de lodos de depuradora en agricultura es la principal vía de entrada de estos contaminantes al medio ambiente, por lo que su eliminación antes de ser descargados a las aguas naturales es fundamental",

sostiene Delgado.

En el estudio han comprobado en el laboratorio la capacidad de determinadas mezclas de alperujo (lo que queda de la aceituna al extraer el aceite de oliva), su vermicompost (producto de la descomposición del alperujo por un tipo de lombrices) y restos de poda del olivar para retener y degradar tres fármacos: diclofenaco, ibuprofeno y triclosán.

"Los microorganismos presentes en el biobed degradan el contaminante que se encuentra retenido en sitios de la biomezcla que son accesibles para ellos", explica la investigadora. "Por tanto, la biomezcla más eficiente será la que retenga los contaminantes de forma reversible y permita que sean accesibles a la comunidad microbiana de cada biomezcla".

Además de los ensayos de degradación y adsorción, el estudio analiza por primera vez en un sistema biobed la bioaccesibilidad de los contaminantes, usando para ello el método de dilución isotópica desarrollado por Laura Delgado Moreno.

Las biomezclas con residuos del olivar mostraron gran capacidad de retención de los fármacos estudiados. Sin embargo, para la biomezcla con vermicompost de alperujo la degradación fue mayor, ya que los contaminantes quedaron retenidos en sitios accesibles a los microorganismos. Los resultados muestran que la eficacia de eliminación de esta biomezcla es superior al 94% para los tres contaminantes ensayados.

"Nuestra investigación revela que la medida de la bioaccesibilidad usando el método de dilución isotópica es una herramienta muy sencilla y rápida para estimar la eficacia de una biomezcla para eliminar contaminantes orgánicos, y puede aplicarse en la optimización de biobeds", sostiene Delgado.

Para la investigadora son necesarios más estudios para poder implementar los sistemas biobeds en las estaciones de depuración de aguas residuales a modo de filtros. Pero en cualquier caso, "la versatilidad de estos sistemas para tratar grandes volúmenes de agua, permitiendo su instalación en línea o en vertical, y con o sin recirculación de flujo, hace pensar en el potencial de los biobeds como una herramienta sostenible y de bajo coste para evitar la contaminación del suelo y agua", finaliza.





agua 4.0

GESTIÓN EFICIENTE DE LOS RECURSOS

Lo avances en la inteligencia del agua son tangibles pero su afianzamiento puede no ser tan expedito como en otros sectores industriales que han adoptado el Big Data, la digitalización y la inteligencia artificial

Prensa ALADYR. La cantidad de factores y variables en torno al ciclo del agua hacen que la adopción de tecnologías de recolección y procesamiento de información sea indispensable para una gestión eficiente en el rubro.

Desde los cambios meteorológicos hasta las variaciones en el consumo de acuerdo a eventos predecibles y estaciones, todo lo que gira en torno al agua es susceptible de ser cuantificado y analizado para tomar decisiones cada vez más acertadas y responsables.

La llamada Cuarta Revolución Industrial o Industria 4.0 hace que en el gremio ya se hable del Agua 4.0. Esta revolución destaca por la digitalización, sistematización de grandes cantidades de datos o Big Data, inteligencia artificial y la interconectividad de la infraestructura o internet de las cosas.

Para algunos, hablar del Agua 4.0 es prematuro pero lo cierto es que se está trabajando en ello. La ingesta de datos ha venido creciendo considerablemente junto al avance tecnológico de sensores de niveles, presión y demás ya disponibles en el mercado.

Adicionalmente, la interconectividad de estos sensores ha permitido el monitoreo de indicadores nuevos y la información se posicionó en las últimas décadas como un activo importante para la industria del agua.

El ciclo del agua comprende interacciones complejas

entre el medio ambiente, los usuarios, la infraestructura y los prestadores de servicios. El Agua 4.0 busca comprender estas dinámicas a un nivel profundo para la toma de decisiones.

No obstante la cantidad de avances ya tangibles en esta materia, expertos advierten que la industria del Agua 4.0 o Agua Inteligente, debe erigirse desde cimientos más sólidos. Oliver Grievson, especialista en efluentes e instrumentación de calidad de la Foundation for Water Research, explica en su artículo "Water 4.0 And The Wastewater Cycle" publicado en el portal especializado WaterOnline, que el desarrollo debe ser llevado desde el principio para asegurar que tanto la infraestructura y los sensores están colocados donde la data es pertinente y de esta forma el centro o estación de Agua 4.0 sea alimentado con información idónea.

A finales del año pasado se realizó en Madrid el Smart Water Summit y el eje temático estuvo enfocado en la digitalización y el Agua 4.0. En este evento se presentaron avances ya en aplicación, como plataformas web que permiten el monitoreo en tiempo real de anomalías y fallas que hacen presumir de fugas y que integran a la inteligencia artificial para proponer escenarios de mejoras.

A pesar de esto, expertos aseguran que en el caso del agua es más acertado hablar de una evolución digital que de una revolución como en otros ámbitos productivos, porque aún falta actualizar la tecnología de medición a la par de lo que la digitalización es capaz.

La transformación digital del sector es una realidad presente que ya está trayendo beneficios a la gestión hídrica, sin embargo en Latinoamérica aún falta orientar voluntades e interés para adoptarla en la mayoría de sus ciudades y de esta forma ofrecer servicios eficientes de acceso al agua potable.

La Revolución de los Recursos Necesita a las MUJERES



SUEZ MOTIVA A LA INTEGRACIÓN Y ÉXITO DE LAS MUJERES EN LA INDUSTRIA SUSTENTABLE

Prensa Suez. Con el objetivo de proteger los ecosistemas y los recursos naturales del planeta, así como apostar por energías sostenibles y diseñar nuevas soluciones para combatir el cambio climático, SUEZ España anima a las mujeres:

- Promoviendo el liderazgo femenino y la economía circular,
- Desarrollando proyectos asociativos para preservar los recursos esenciales para nuestro futuro,
- Realizando estudios que les permitan convertirse en profesionales de la gestión de los recursos.

SUEZ España se ha unido al movimiento #resourcefulwomen a fin de contribuir a que las mujeres sean protagonistas del cambio. Algunas pioneras ya abrieron el camino, ahora la compañía refuerza la participación y compromiso de todas las mujeres que actúan como profesionales de la gestión de los recursos.

A continuación se presenta la experiencia de cuatro mujeres protagonistas de esta revolución:

Karen, Bianca, Alexandra, Sophie, 4 mujeres que participan en la producción de energía sostenible para todos.

Con SUEZ, Karen diseña soluciones ad hoc para reciclar residuos específicos y transformar los residuos de incineración en nuevos recursos.



Karen de Boeck - Gerente de Negocios de Energía
Proveniente de Desechos de SUEZ en Bélgica

Foto: © Verbruggen Thomas

¿Cuándo y cómo comenzó su compromiso hacia una mejor gestión de recursos?

Como muchos de mi generación, me criaron para no desperdiciar. No desperdicie alimentos, no derrame agua, no deje las luces encendidas ... Así que de alguna manera, la idea de la gestión de recursos se ha plantado desde una edad muy temprana. Sin embargo, no fue hasta mi trabajo con SUEZ, ahora hace 9 años, que se convirtió en una ocupación profesional.

¿Puede dar uno o dos ejemplos de sus contribuciones a la economía circular?

¿Sabe que cuando incineramos desechos domésticos, el 20% permanece como residuo: ceniza de fondo? Si se clasifica, se tamiza y se trata, la ceniza de fondo puede producir cuatro tipos de materiales: agregados para pavimentar carreteras, plásticos, metales ferrosos, metales no ferrosos, como el aluminio y el cobre, y metales preciosos. Hace 9 años me contrataron en la planta de Valomac en Bélgica. En esta planta, este residuo, se recicla para su reutilización.

Para mejorar aún más los concentrados de metal que salen de esta planta, SUEZ construyó la planta de separación de metales "Valomet" con sede en Gante. Valomet produce y entrega aluminio y cobre a fundiciones y refinerías, como materia prima para nuevos productos. Estos productos terminados son apreciados por compradores, fundiciones y refinerías porque son 30 veces más concentrados y 20 veces menos consumo energético que los minerales producidos por la industria minera tradicional.

A partir del desperdicio de desechos, SUEZ puede reintroducir materiales en la cadena de valor, que de otro modo se perdieron o se consideraron irre recuperables.

¿Cuál sería tu mensaje a otras mujeres para que actúen?

Todavía pienso que estamos al comienzo de una gran evolución. SUEZ necesitará un equilibrio saludable de diferentes puntos de vista para poder mantenerse al día en estos tiempos de cambio rápidos. Mi mensaje a otras mujeres sería hablar y denunciar. **Sean visibles, muévanse. Depende de nosotras inspirar a otras a sentirse cómodos en una carrera en la gestión de recursos.**



Sabías
¿QUE?

Las estadísticas señalan que mundialmente las mujeres y niñas gastan 200 millones de horas al día en recolectar agua... Si tuvieran acceso apropiado a ésta pudieran estar ideando grandiosos proyectos y ser parte importante de la revolución de los recursos. ¡Piénsalo!

Bianca lidera un movimiento que empodera a los clústers para construir ecosistemas de innovación impulsados por los Objetivos de Desarrollo Sostenible en toda Europa



Bianca Dragomir - CEO de AVAENSEN (España)

¿Cuándo y cómo comenzó su compromiso hacia una mejor gestión de recursos?

Hace años, me di cuenta de que el cambio climático es algo que nosotros, los humanos, no comprendemos realmente. Necesitamos encontrar formas alternativas y creativas para tener un impacto positivo en el planeta. Realmente creo que las tecnologías innovadoras son la solución. Es una cuestión de supervivencia. En conjunto, empresas, gobiernos, investigadores, inversores e innovadores, son muy poderosos. Los clusters, como los AVAENSEN, que son multiplicadores de impacto, pueden moldear y liderar esta transformación.

¿Puede dar uno o dos ejemplos de sus contribuciones a la economía circular?

En 2014, lancé el primer acelerador específico para el clima y el Concurso Global Green Business Idea en España. Desde entonces, **he estado acelerando el lanzamiento de más de 300 empresas europeas de tecnología limpia al mercado en 12 países.**

Desde 2018, lideré el movimiento de Clusters of Change, empoderando a 2500 clusters para construir ecosistemas de innovación abiertos, audaces, de emprendimiento y de Objetivos de Desarrollo Sostenible en Europa y más allá.

¿Y cuál sería tu mensaje a otras mujeres para que actúen?

Las mujeres tienen un tremendo poder para abrazar un mundo cambiante. **Tenemos que pasar de "negocios como de costumbre" a "negocios inusuales", donde mujeres con talento, perturbadoras y audaces desempeñan un papel clave para liderar este cambio.**

Sophie está realmente interesada en temas ambientales. Ella quiere tener un impacto positivo en el campo de la gestión de residuos



Sophie Monteil - Gerente de planta para la recuperación energética de residuos peligrosos en el sitio Schkopau SUEZ (Alemania)

¿Cuándo y cómo comenzó su compromiso hacia una mejor gestión de recursos?

Siempre me interesaron los temas ambientales y resultó ser una experiencia real, a través de las diferentes oportunidades que tuve en los campos de distribución de energía, producción de energía a partir de residuos y tratamiento de aguas residuales. Mi primera experiencia directa en el campo de la gestión de recursos fue la construcción de una instalación de reciclaje en el sur de Francia: los residuos están entrando y las nuevas materias primas salen de la cadena de clasificación, eso fue una clara demostración de mi posible impacto, y fue el punto de partida de todos mis próximos compromisos.

¿Puede dar uno o dos ejemplos de sus contribuciones a la economía circular?

Después de esta primera experiencia, he sido la gerente de producción de una planta de residuos a energía durante 6 años, produciendo energía para las necesidades propias de la planta y suministrando vapor a la red de calefacción pública. Luego pasé a ser el gerente de riesgos industriales de una PTAR que produce biogás a partir de los lodos y, por lo tanto, permite reducir el consumo de energía de combustibles fósiles de la planta.

Yo diría que la economía circular siempre ha sido parte de mi vida profesional y que no es una coincidencia, pero esto está claramente relacionado con mis valores y compromisos personales

¿Cuál sería tu mensaje a otras mujeres para que actúen?

Las actividades del grupo SUEZ y la revolución que pretende liderar están en el centro de los desafíos actuales de la Tierra. Frente a los enormes problemas técnicos relacionados con la revolución del recurso, acompañamos a

nuestros clientes en sus propios recursos y desafíos de energía, brindando soluciones innovadoras y sostenibles. **Lideramos las múltiples transformaciones requeridas, incluyendo la mentalidad de nuestros equipos, clientes y familias**, lo que nos da la oportunidad de desarrollar nuestras habilidades al hacer una diferencia para el planeta.

Alexandra desarrolla formas innovadoras y más ecológicas de recuperación de residuos



Alexandra Bourgoïn - Vicepresidenta de Desperdicios de Desarrollo de Negocios - SUEZ en Italia, Europa Central y Oriental

¿Cuándo y cómo comenzó su compromiso hacia una mejor gestión de recursos?

Llevo más de 16 años trabajando en SUEZ en varios puestos en Francia y en el extranjero. Comencé mi carrera trabajando en la actividad de reciclaje y recuperación en Francia como gerente de proyectos para el reciclaje de productos al final de su vida útil. Como parte del proyecto European Life PAMELA (Proceso para la gestión avanzada del fin de vida de las aeronaves), tuve la oportunidad de mostrar cómo es posible recuperar y reciclar más del 90% del peso total de una aeronave.

¿Puede dar uno o dos ejemplos de sus contribuciones a la economía circular?

Siempre he trabajado en la economía circular y en las actividades de conservación de recursos, particularmente como gerente de una planta de recuperación de energía. Se trataba de producir energía a partir de residuos.

¿Cuál sería tu mensaje a otras mujeres para que actúen?

Nuestro sector está en el centro de dos revoluciones: recursos y energía. Esto representa muchas oportunidades y desafíos. Nuestras actividades operativas se han modernizado y requieren un compromiso para enfrentar los muchos desafíos que tenemos por delante. **Hay grandes oportunidades de desarrollo para las mujeres involucradas en la revolución de los recursos. La revolución de los recursos nos necesita.**

DESALACIÓN Y TRATAMIENTO DE AGUA Y EFLUENTES

Avanza en América Latina con Inversiones Públicas y Privadas

Juan M Pinto, Presidente ALADYR



Conscientes de los desafíos que el cambio climático, el crecimiento poblacional y el desarrollo económico e industrial implican para el acceso y abastecimiento de agua potable; gobiernos y organizaciones públicas y privadas en América Latina proyectan inversiones estratégicas orientadas al impulso de la desalación y tratamiento de agua y efluentes para su reúso y/o consumo como alternativas viables para mitigar el limitado acceso a agua.

La Asociación Latinoamericana de Desalación y Reúso de Agua, ALADYR, apoya este esfuerzo mediante la generación de espacios y encuentros propicios para la formación, capacitación y actualización de conocimientos oportunos en aras de fomentar la aplicación de estas alternativas bajo estándares de sustentabilidad y beneficio social.

América Latina posee el 31% de las reservas de agua dulce en del mundo. En comparación, Asia, donde vive el 60% de la población mundial, solo concentra el 28% de este recurso. Este contraste evidencia que la escasez de agua en América Latina expone la debilidad de algunos países de la región sobre la gestión eficiente de sus recursos hídricos.

A pesar de que América Latina enfrenta varios desafíos para mantenerse al día con la demanda de agua, diferentes desarrollos y proyectos son garantía de soluciones ante esta problemática.

Desafíos y Soluciones

Los países de Latinoamérica deben invertir miles de millones de dólares para aumentar y mejorar el suministro de agua en consonancia con medidas ambientales, integrando las alternativas señaladas. Así lo demuestran las siguientes cifras proporcionadas por autoridades del sector público:

- **México 2019 - Conagua - 2,560 millones de dólares.**
- **Perú 2019 - Ministerio de Vivienda - 644 millones de dólares.**
- **En Brasil, el recién electo presidente Jair Bolsonaro expresó abiertamente su interés en la desalación, y en el presupuesto anual 2019 el Ministerio de Hacienda contempla 225 millones de dólares sólo para saneamiento y más de USD 500 millones para recursos hídricos.**
- **Argentina 2019 - Ministerio de Hacienda - 614 millones de dólares.**
- **Chile 2019 - Ministerio de hacienda - 197 millones**





REUTILIZAR EL AGUA

Una Oportunidad Ante Los Retos De La Agricultura

Domingo Zarzo, Presidente AEDYR / Alejandro Sturniolo Vicepresidente de ALADYR

De acuerdo con datos recientes de Naciones Unidas, la agricultura representa el 70% de la extracción de agua a nivel mundial. Si tenemos en cuenta, además, que se prevé que haya que duplicar la cantidad de alimentos a escala global para 2050, está claro que las necesidades de agua para la agricultura se van a disparar en los próximos años. En este entorno, el uso de los mal llamados recursos no-convencionales (potabilización de agua de mar y reutilización de efluentes tratados) será imprescindible para cubrir estas necesidades crecientes.

España es un ejemplo en el uso de la reutilización, y más específicamente, para la agricultura. El 25% de la tierra agrícola irrigada en la Unión Europea corresponde a España, y esta industria supone más del 5% de la economía del país, con regiones que poseen valores superiores al 20%. Algunas provincias bastante deprimidas antes de los años 70, como Almería, son en la actualidad zonas ricas gracias a una industria agrícola muy tecnificada.

Con cerca del 40-50% del total de la Unión Europea, España es el primer país europeo en reutilización, y el quinto en capacidad instalada a nivel mundial. Las ventajas del uso de la reutilización son evidentes; se incrementa la disponibilidad de agua, se reduce el efecto negativo de las descargas de agua residual y se disminuye la presión sobre las fuentes de agua superficial y subterránea.

Sin embargo, la incorporación de este recurso implica contar con un marco legal adecuado, un análisis y reducción de los riesgos sobre la salud, evaluación de la calidad del agua, un precio adecuado y competitivo (incluyendo su transporte desde la planta depuradora), y una aceptación consciente de los usuarios, que a menudo expresan rechazo sobre esta posibilidad.

El desarrollo tecnológico en la Argentina se encuentra al mismo nivel de España, y países como Brasil, Chile y Perú, que sufren al igual que esta nación sequías muy fuertes, ya cuentan con decenas de plantas tecnificadas. Lamentablemente estas aplicaciones no están difundidas ni cuentan al momento con una normativa local para que puedan ser utilizadas.

No obstante, cabe destacar que el agua proveniente de la desalinización de agua de mar y del reúso de los efluentes tratados iguala o supera la calidad de agua potable que hoy consume el planeta.

Debido a la innovación tecnológica que integran estos procesos de purificación, los microcontaminantes o actualmente llamados "contaminantes emergentes", que contienen algunas de las aguas de riego que hoy utiliza la agricultura, son retirados en su totalidad. Esto será en el futuro una diferenciación que el mercado pagará debido a la trazabilidad en la calidad de las frutas y hortalizas, como lo paga hoy en día la producción orgánica.



La Corporación Andina de Fomento (CAF) estima que para alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) en áreas como el saneamiento y el acceso al agua en América Latina, **en el período 2018-2030 las naciones latinoamericanas deben invertir cada año en el sector alrededor de 0.7% de su Producto Interno Bruto (PIB).**

Además de la inversión pública como medida necesaria para subsanar las limitaciones en cuanto al acceso al agua, hay una segunda solución llamada **"asociación pública-privada" (siglas en inglés PPPs) en las que se crea una cooperación entre organismos públicos con corporaciones privadas para el desarrollo de proyectos de infraestructura destinados a proveer agua en distintos sectores entre los que destacan municipalidad, industrial, agropecuario y salud. La cantidad de proyectos de este tipo está creciendo en América Latina.**

La alta demanda de fuentes nuevas de agua de los países latinos está limitada por la capacidad de inversión de los gobiernos en materia de gestión de agua; por ende resulta inviable comprometer el presupuesto nacional de manera exclusiva en financiar los enormes costos de inversión ameritados para el abastecimiento de agua. Las PPPs ofrecen una solución utilizando el financiamiento privado para brindar a los servicios públicos infraestructura y tecnología. Algunos de los países con mayor potencial para proyectos utilizados PPPs son Brasil, México, Perú, Colombia, Chile y Panamá.

Otras de las soluciones cada vez más empleada es la desalación de agua de mar. En Chile la inversión privada en proyectos de desalación para la industria minera permite el abastecimiento de agua para este sector. Algunos de los proyectos de desalación de agua de mar son Minera Escondida, Adasa, Minera Spence, Mina El abra, Tocopilla, Quebrada Blanca II, Radomiro Tomic de Codelco y Aconcagua.

La industria minera de cobre de Chile espera que su consumo de agua aumente un 66% a 24.6m³ / s para 2025, acorde a las cifras del estudio de Cochilco. Sin embargo, el agua de mar aumentará su ponderación en el suministro general, representando el 36% del agua utilizada en el sector minero en 2025, en comparación con el 9% actual, un importante avance, es especial si tomamos en cuenta que las fuentes de agua dulce son cada vez más escasas y su proceso natural de restauración no es equiparable al uso y consumo de éstas.

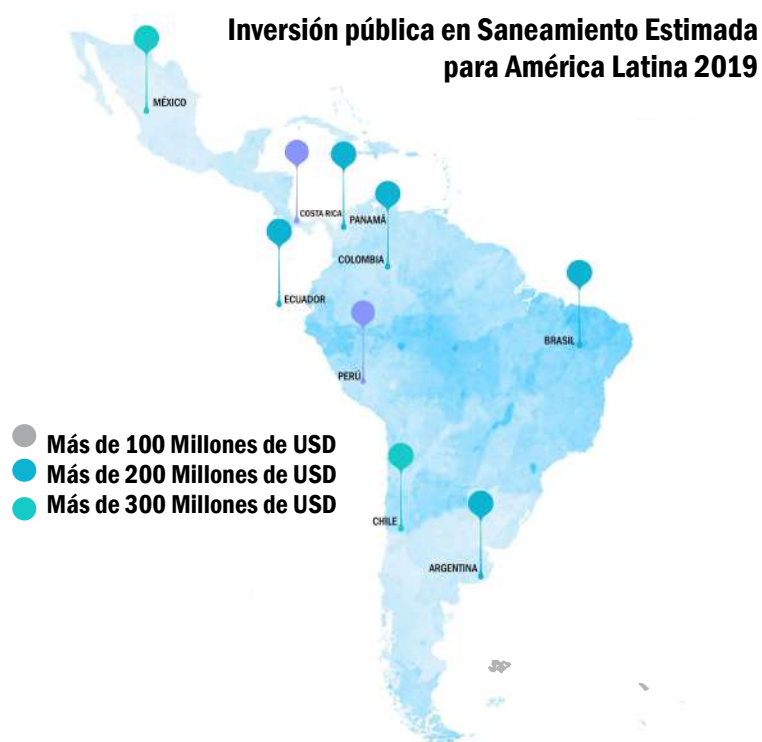
Brasil es otra de las naciones con especial interés en la

desalinización de agua de mar. Petrobras y Arcelor Mittal son algunas de las organizaciones con este tipo de tecnología. Además el Programa Agua Dulce, iniciativa del Gobierno brasilero para abastecer de agua a la población mediante la utilización de osmosis inversa, ha establecido pactos de transferencia tecnológica para desalación con la colaboración del Gobierno de Israel.

La combinación de un buen plan de acción y el crecimiento económico -2 a 2.5 puntos para América Latina (Fondo Monetario Internacional) - permitirá a esta región superar los desafíos.

Estas inversiones y la creciente oferta de espacios para la capacitación, entrenamiento y difusión de conocimientos en cuanto a desalación, reúso y tratamiento de agua y efluentes acompañada de la participación masiva de representantes de todo tipo de organizaciones e industrias vinculadas – **En el 2018 a los eventos ALADYR asistieron más de mil participantes- , apuntan a una preocupación y ocupación latente por parte de las instituciones y empresas para mejorar el panorama actual del acceso y distribución de este recurso y lograr que nuestras próximas generaciones puedan contar con AGUA.**

Juan Miguel Pinto, considera que los gobiernos latinoamericanos hacen un esfuerzo reconocible en aras de solventar la situación hídrica “se están moviendo en la dirección correcta...actualizando las regulaciones, trabajando con inversiones privadas a través de las PPPs y creando planes de acción con evidentes resultados”.





RIACHUELO

La Solución Tan Esperada

Dr. Gabriel Jacobo
Disertante del Seminario ALADYR Argentina 2019
Buenos Aires - Argentina

Cuando hablamos del Riachuelo, inmediatamente lo asociamos con dos conceptos: que es un problema de muy difícil solución y que viene desde hace mucho tiempo. Y, efectivamente, es así: El Riachuelo ya tenía problemas graves de contaminación en 1887. Afortunadamente, hoy podemos hablar de un verdadero avance en varios aspectos.

En 1887 la Justicia intimó a los saladeros por contaminación dado que arrojaban sus efluentes al Riachuelo. Fueron conminados a retirarse a una legua de la orilla a través de un fallo nítido, claro y ejemplar.

En el devenir de su historia, nuestro país acompañó la inserción de compromisos ambientales expresos en su legislación. Por ejemplo, en el año 1994, al reformarse la Constitución, la cuestión se incluyó expresamente en su artículo 41. En el año 2002, se dictó la ley 25.675, de "Presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable". Y, 117 años después del fallo "Saladeristas", la problemática de la cuenca fue llevada a instancias judiciales por un grupo de vecinos que presentaron una demanda en reclamo de la recomposición del ambiente y la creación de un fondo para financiar el saneamiento. Como parte de esta verdadera movida en defensa de la salud y el medio ambiente, se creó en 2006 - Ley 26.168 -, la Autoridad de Cuenca Matanza Riachuelo - ACUMAR, atendiendo a la preocupante situación de deterioro ambiental de la cuenca.

Se trata de un organismo público, que se desempeña como la máxima autoridad en materia ambiental en la región, autónomo, autárquico e interjurisdiccional que conjuga el trabajo con Ciudad Autónoma de Buenos Aires. El poder de

la Autoridad de la Cuenca permitió que se logran avances concretos que mejoran el estado del ambiente y la calidad de vida de más de 8 millones de habitantes. ACUMAR ha sufrido los vaivenes del país desde su creación.

Hoy se realiza la obra más importante de los últimos 70 años en relación al tratamiento de los efluentes cloacales: el Sistema Riachuelo (colector margen izquierdo, planta de tratamiento y emisario subfluvial), con una inversión de U\$S 1.200.000.000 del Banco Mundial.

Por otra parte, financiado por la misma entidad, el plan de manejo hídrico se terminó y se empezó a implementar junto con los municipios y la provincia de Buenos Aires el Plan de Contingencias ante Inundaciones de la cuenca, con una mirada regional del problema. **Industrias: se actualizó la normativa interna, derogando más de 30 resoluciones que estaban desactualizadas, unificando todo el control industrial en una nueva norma, más ágil, con más cantidad de sanciones, mayores montos y que permite tener un mayor control sobre las industrias. Residuos: se sacan mensualmente más de 300 toneladas de residuos del río (equivale a más de 10.000 personas que tiran directamente sus residuos al río). Y, en total, contando los que se retiran de puntos de arrojado y micro basurales, ACUMAR levanta más de 100.000 toneladas anuales de residuos. Además, se erradicaron todos los macro basurales de la cuenca.**

Finalmente, en el ex basural de Marcos Paz, además de sanearlo, se hizo el primer biocorredor con plantas nativas, encima de lo que era el basural. Es la primer iniciativa de este tipo en el país. En otras palabras: aquel problema que ya existía hace 132 años, se encamina a ser resuelto de una vez y para siempre. No es fácil (¡nunca lo fue!). Pero es factible. Y se está haciendo. Los argentinos nos merecemos el orgullo de solucionar el complejo problema de la cuenca.





WORLD'S FIRST LUMPFISH BREEDING PLANT Uses Hydro-Optic™ UV for Water Biosecurity

Prensa Atlantium. The world's first breeding plant for lumpfish opened at Namdal Rensefisk AS in Flatanger, Norway, on March 27, 2019. Atlantium Technologies' Hydro-Optic™ (HOD) UV was chosen as the primary disinfection technology at the breeding plant. Atlantium's technology was specifically selected due to its history of proven performance in the aquaculture market combating viruses, fungus, algae and a wide variety of bacteria and delivering unparalleled water biosecurity. Teknor Systems, Atlantium's supplier in Norway, oversaw the HOD UV design and project execution. Lumpfish has become the third largest farmed fish species in Norway in salmon production after it proved itself an efficient and eco-friendly weapon against salmon lice that are detrimental to salmon health.

Atlantium has vast experience in the Norwegian Salmon farming market. The medium pressure HOD UV technology is unique in its ability to deliver a consistent and accurate UV dose, acting as a primary disinfection barrier. Atlantium conducted numerous tests on industry related pathogens in order to determine the most effective UV dose required to provide reliable and sustainable water biosecurity to Aquaculture facilities.

A study, "Disinfection of Paramoebae perurans with UV and ozone In situ dose-response testing," conducted by the NIVA and Marine Harvest, found that medium pressure UV lamps proved by far the most effective method for disinfection of the amoebae that causes Amoebic gill disease (AGD) compared to LP lamps, while ozone had little effectiveness on the amoeba.



HOD™ UV ensures water biosecurity at the world's first breeding plant for lumpfish at Namdal Rensefisk AS in Flatanger, Norway.



SEMINARIO ALADYR ARGENTINA CONGREGÓ A MÁS DE 100 EMPRESAS

Prensa ALADYR. El último seminario de la asociación tuvo lugar en Puerto Madero, Buenos Aires y reunió a doscientos asistentes y más de 100 empresas. Contó además con 16 ponencias y dos foros abiertos compuestos por expertos de Europa, Estados Unidos y América Latina.

Existe un creciente interés y conciencia sobre las tecnologías y los métodos que preservan las fuentes de agua, lo que se hace evidente en el número de personas que asisten a las citas programadas por ALADYR.

Al encuentro asistieron 102 empresas de diferentes sectores, de los cuales el 48% estaba integrado por usuarios finales de tecnologías relacionadas con los procesos de desalinización y tratamiento de agua y efluentes.

La interacción entre proveedores y usuarios finales, la información compartida y la posibilidad de hacer enlaces comerciales valieron para que el evento fuera considerado de alta utilidad por los patrocinadores, miembros de la asociación y asistentes en general.

"Esperábamos 150 personas y 80 compañías, pero terminamos superando esos objetivos por una amplia brecha. Esto nos estimula como organización porque representa el reconocimiento y la responsabilidad que la comunidad del agua en América Latina nos ha delegado" afirmó Juan Miguel Pinto.

La Legislatura de la ciudad de Buenos Aires otorgó a ALADYR la Declaración de Interés Turístico y Ambiental, por considerar este espacio propicio para incentivar el turismo de negocios y la conciencia responsable sobre el uso del agua.



Reconocimiento por la Legislatura de Buenos Aires

El éxito es compartido entre la fusión de disertantes con gran experiencia y disposición para la promoción del aprendizaje y el apoyo de cada una de las empresas que nos respaldan como patrocinantes y aliados; comenzando desde la casa con Aguas Bonaerenses y AYSA, seguidos por Fluence, Atlantium. Buckman, Dupont, Lg Chem, Ruhrpumpen, Meditecna, Grundfos, Piedmont Pacific, PWT, Inquinat, Aeration Argentina, AWC, EDI, Energy Recovery, Genesys y Toray.

El evento sirvió además para degustar una cerveza producida a partir de agua de mar, una iniciativa entre ANTARES y Fluence; los asistentes quedaron encantados con el sabor de este producto que demuestra una vez más las posibilidades de la desalación.





Entre los disertantes tuvo especial participación Domingo Zarzo, Presidente de AEDYR, quien cautivó a la audiencia con una elocuente presentación sobre las bondades del reúso de agua y efluentes y la problemática de los contaminantes emergentes.

Merece especial mención la participación de LA SERENÍSIMA, destacada industria de lácteos de Argentina. Juan Ignacio Alonso, Gerente de Ambiente y Mejoras de Procesos del Grupo Mastellone, casa matriz de La Serenísima, compartió la experiencia exitosa en cuanto a la recuperación y reúso de agua en el sector lácteo.

Los asistentes otorgaron el premio a la mejor presentación a Marcelo Guiscardo de Cluster Energía, quien habló sobre el manejo de agua producida en la industria petrolera argentina y advirtió al auditorio sobre los nuevos retos en el rubro y los avances tecnológicos.

Alejandro Sturniolo, Vicepresidente de ALADYR y representante para Argentina, hizo un llamado a que las más de 100 organizaciones presentes se sumaran a la gestión de la asociación en aras de garantizar no sólo la apropiación de tecnologías, sino además la apropiación del paradigma de que ningún avance e investigación tiene valor si su uso no responde a la acción desinteresada de garantizar un futuro prometedor y el bienestar social.

El evento finalizó con un breve recorrido a la ciudad de Buenos Aires hasta el fabuloso PALACIO DE AGUAS CORRIENTES, en donde el personal de AYSA nos esperaba para mostrarnos esta invaluable construcción, sin duda una experiencia que merece ser promovida; además de narrar una interesante historia en la que dibujan la evolución de los sistemas de abastecimiento de agua corriente.





SEMINÁRIO ALADYR SALVADOR - BRASIL

Imprensa ALADYR. Será realizado em Salvador (BA), entre os próximos dias 22 e 23 de maio, o 3º Seminário da Associação Latino-americana de Dessalinização e Reutilização da Água.

O evento, que tem o apoio oficial do governo brasileiro, promoverá uma série de palestras que irão apresentar projetos para temas como dessalinização da água, tratamento de efluentes e gestão da água para a indústria de alimentos e bebidas, agropecuária e mineração.

Estarão presentes personalidades que são referências internacionais para questões de tratamento da água e, também, uma comitiva do Ministério do Desenvolvimento Regional do Governo do Brasil.

Um dos destaques do seminário será a palestra sobre transferência de tecnologias de dessalinização entre Israel e Brasil, que contará com a participação de especialistas israelenses neste tema.

Também será discutida a crise hídrica brasileira e soluções para o reúso da água em grandes complexos industriais, além de oferecer informações úteis em gestão de água para a indústria de alimentos e bebidas, construção, saneamento, agropecuária, petróleo e petroquímica, mineração, energia, farmacêutica e biotecnologia.

E haverá ainda mais debates sobre assuntos que podem produzir um profundo impacto positivo no meio ambiente brasileiro, como a gestão da água para criação sustentável de gado e o reúso de efluentes feito com tecnologia de ponta.

O seminário da Aladyr em Salvador deve contar com pelo menos 300 participantes e 150 empresas.

Assunto Estratégico para o Brasil

O presidente Jair Bolsonaro tem expressado em várias ocasiões a sua intenção de fazer parceria com Israel para replicar o modelo de dessalinização bem-sucedido deste país, a fim de extrair água salgada dos poços, dessalinizar, armazenar e distribuir para a agricultura familiar do nordeste brasileiro, muitas vezes atingida por períodos longos de seca.

Este encontro começará com uma visita guiada às instalações da "Maior Estação de Tratamento de Efluentes Petroquímicos da América Latina".

TRÊS FÓRUMS SERÃO DESENVOLVIDOS:

- **POLÍTICAS PÚBLICAS, FINANÇAS E DESAFIOS DA SUSTENTABILIDADE HÍDRICA NA AMÉRICA LATINA**
- **CONTAMINANTES EMERGENTES. DESENVOLVIMENTO DE NOVAS TECNOLOGIAS- MEMBRANAS ENTRE ESPECIALISTAS**
- **UMA OLHADA AO AMANHÃ**





Estação de Tratamento de Água de Camaçari

Tudo isso dá provas claras das intenções do governo de acelerar as iniciativas de reúso e tratamento de água e, ao mesmo tempo, criar um panorama propício para promover projetos de desenvolvimento de água.

De acordo com Marcelo Bueno, diretor Aladyr, o Brasil tem tudo para tirar proveito de suas potencialidades e recursos nessa área.

O país possui 12% da água doce do planeta e detém os maiores recursos hídricos do mundo, mas sua distribuição é tão desigual que as práticas de dessalinização e reúso de água serão, no médio prazo, obrigatórias para garantir o seu acesso a toda à população ao recurso hídrico.

“Sabemos que a riqueza da água do Brasil é um fato incontestável, mas também sabemos que a distribuição é muito desigual, não há água suficiente para todo o país”, sustenta Bueno.

Por essa razão, que ele argumenta que é necessário repensar a matriz de água. “Temos água de superfície e águas subterrâneas, mas devemos introduzir reúso, controle de perdas e dessalinização”, diz o especialista, que nos dias 22 e 23 de maio participará da 3ª Edição do Seminário da Aladyr, em Salvador, na Bahia.

Já o presidente do Aladyr, Juan Miguel Pinto, valoriza a vontade expressada publicamente pelo governo brasileiro, acadêmicos e empresários no sentido de identificar soluções tecnológicas disponíveis para a dessalinização e reúso de água com o objetivo de definir melhor políticas públicas sobre o assunto.

Juan Miguel explica que o seminário em Salvador será uma excelente oportunidade para atualização do conhecimento e aprendizado sobre iniciativas, boas práticas e projetos desenvolvidos no Brasil e na América Latina em termos de gestão da água.

“Queremos que profissionais, empresas e organizações relacionadas à dessalinização, reúso e tratamento de água

e esgoto encontrem neste seminário uma valiosa oportunidade para integrar novas tecnologias, pesquisas e histórias de sucesso de outras latitudes que tentam melhorar o panorama atual”, diz Juan Miguel Pinto.

Brasil Busca Parceria Com Israel Para Dessalinizar Água No Nordeste

No mês passado, o presidente brasileiro Jair Bolsonaro usou o Twitter para citar o projeto de dessalinização de seu governo.

Segundo a postagem, o programa é uma iniciativa para que o semiárido brasileiro possa “conviver com as severas condições de seca”.

Isso dá provas claras das intenções do governo de acelerar as iniciativas de reúso e tratamento de água e, ao mesmo tempo, criar um panorama propício para promover projetos de desenvolvimento de água, de acordo com especialistas nessa área.

Dessa maneira, o presidente Bolsonaro busca parceria com Israel pra dessalinizar água no Nordeste. De fato, a cidade de Fortaleza está implantando um sistema de dessalinização de água do mar e que Israel, o primeiro país a realizar esse processo no mundo, poderia trazer contribuições importantes para o setor, que deve crescer cada vez mais no país.