ACTUALIDAD Y AMBIENTE

OCTUBRE 2023



EN ESTA EDICIÓN

- *Dessalinización de agua mediante ósmosis inversa*
- Nuevos Retos
- *Desde la Gerencia*
- *Bienvenida*

SOBRE GRUPO PROAMSA

Somos un grupo Interdisciplinario especializado en el ámbito de la ingeniería sanitaria y ambiental. Brindamos servicios de **Diseño, Construcción, Operación y Mantenimiento de Sistemas de Tratamiento de Aguas Residuales,** además de múltiples servicios en el área de la **Gestión Ambiental de Proyectos.**

ALGUNOS NÚMEROS DE NUESTRO GRUPO...

- Servicios en 5 países.
- Proyectos que tratan cerca de **50 millones de litros de agua residual** diariamente.
- Más de **200 proyectos** ejecutados
- Gestión Ambiental para más de **700.000m2** de construcción.

DESSALINIZACIÓN DE AGUA MEDIANTE ÓSMOSIS INVERSA

POR: ING. LUIS CARLOS ROJASS

FECHA: SETIEMBRE DEL 2023

El agua es un recurso indispensable para la vida, este es fundamental para el funcionamiento de los procesos biológicos de los ecosistemas y conservación de todas las especies que habitan en nuestro planeta, sin embargo, aunque el 71% de la superficie del planeta está compuesta por agua, este es un recurso escaso y limitado. Actualmente, solo el 3,5% del agua disponible en el planeta es apta para el consumo humano. Mientras que, el 96,5% restante proviene del mar y su alta salinidad convierte este recurso en una fuente no potable.

Debido a la situación anterior, se han desarrollado diferentes alternativas que han permitido aprovechar el agua proveniente de fuentes salobres a través de procesos de desalinización, en la actualidad, los procesos basados en membranas han destacado significativamente, y se han convertido en las opciones más prometedoras y prácticas. No obstante, entre todas estas posibles técnicas la ósmosis inversa ha tomado la delantera y ahora corresponde a uno de los métodos más confiables para llevar a cabo la desalinización del agua de mar con una eficiencia de remoción de minerales que inclusive alcanza el 99,5%.

La ósmosis inversa se basa en las propiedades de ciertos materiales denominados membranas semipermeable, este tipo de materiales se caracterizan por presentar una alta afinidad al paso del agua, pero una baja permeabilidad a ciertas sustancias que se encuentran disueltas, en relación con lo anterior, al aplicar una diferencia de presión a través de la membrana, el agua contenida en la alimentación es capaz de atravesarla, provocando una corriente llamada permeado, mientras que las sales minerales disueltas no pueden hacerlo produciendo una corriente de rechazo con altas concentraciones de sal.

A diferencia de la ósmosis convencional que se dá de manera natural, durante una ósmosis inversa requiere de la aplicación de una presión externa para lograr la separación deseada, esta presión para hacer que el agua atraviese la membrana es conocida como presión osmótica y se logra a través de sistemas de bombeo de alta capacidad que operan en un rango entre los 55 a 68 bar.

A partir de este proceso, ha surgido la oportunidad de crear fuentes frescas de agua potable con altos estándares de calidad y con menor impacto ambiental, puesto que no requiere del uso de fuentes energéticas derivadas de productos fósiles como el caso de las tecnologías de desalinización convencionales.

BIBLIOGRAFÍA

Fritzmann, C., Löwenberg, J., Wintgens, T., & Melin, T. (2007). State-of-the-art of reverse osmosis desalination. Desalination, 216(1-3), 1–76. doi:10.1016/j.desal.2006.12.009

Qasim, M., Badrelzaman, M., Darwish, N. N., Darwish, N. A., & Hilal, N. (2019). Reverse osmosis desalination: A state-of-the-art review. Desalination, 459, 59–104. doi:10.1016/j.desal.2019.02.008

NUEVOS RETOS

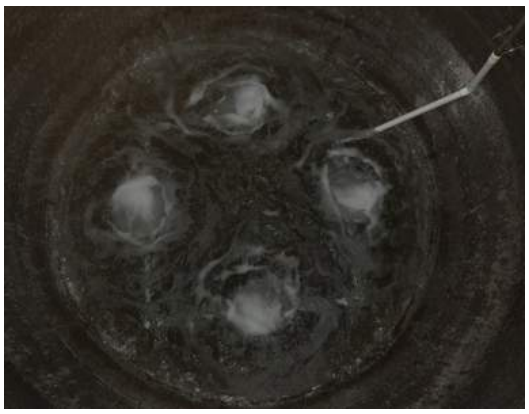
Como una respuesta a las nuevas necesidades del mercado, nuestra empresa ha asumido con mucha responsabilidad y entusiasmo, la misión de incorporar la sostenibilidad y la responsabilidad social como parte integral de los productos y servicios que ofrecemos.

En esta línea hemos tenido logros al certificarnos en Carbono Neutralidad y lograr el Galardón de Bandera Azul. Además, hemos iniciado el proceso de certificación en EQUIDAD DE GÉNERO, asumiendo nuestro compromiso social de incorporación de las mujeres en el ámbito científico y tecnológico y tratando de plasmar en una certificación reconocida, prácticas y valores que han caracterizado a nuestra organización por décadas.



ALGUNOS DE NUESTROS PROYECTOS EN EJECUCIÓN









DESDE LA GERENCIA

Nos complace el crecimiento personal y profesional de nuestros compañeros operadores que se han desplazado hacia otras sedes asumiendo nuevas responsabilidades, en este caso en Isla Santa Lucía y México. Sabemos que desarrollarán mucho su potencial y contribuirán con el éxito de nuestro grupo empresarial. Muchas Gracias!!

Jessica Nichols
Gerente - GRUPO PROAMSA



BIENVENIDA

DAMOS LA BIENVENIDA A NUEVOS COLABORADORES: KENNETH EDUARDO AGUIRRE SOLÍS, GRETTEL TREJOS ARROYO Y VERÓNICA ARAICA ALVARADO, NOS SENTIMOS MUY ENTUSIASMADOS POR TENERLOS DENTRO DE LA FAMILIA PROAMSA, LES DESEAMOS LOS MAYORES EXITOS EN CADA UNA DE SUS LABORES

CONTÁCTENOS

www.grupoproamsa.com
Tel. CR +506 2283-0876
Tel. RD +1 (809) 601 7496
info@grupoproamsa.com