



INFORME DE PRENSA DGA-MOP

LU 23 MARZO

El agua, parte del problema, pero también de la solución ante el cambio climático

IAgua.es, 23.03.2020

En conmemoración del Día Mundial del Agua, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura ha lanzado este domingo un informe donde se advierte que las alteraciones climáticas afectarán a la disponibilidad, calidad y cantidad de agua necesaria para las necesidades humanas básicas, socavando así el derecho básico al uso del agua potable y al saneamiento para miles de millones de personas.

El estudio destaca que en la actualidad unos 2200 millones de personas carecen de agua potable y 4200 millones, el 55% de la población mundial, carecen de un sistema de saneamiento adecuado. Este panorama dificulta, por ejemplo, el logro del Objetivo de Desarrollo Sostenible número seis de los 17 que componen la Agenda 2030 y que busca garantizar el acceso universal al agua potable a un precio asequible en el año 2030, lo cual pone en riesgo la consecución de casi la totalidad de ellos.

Frente a las amenazas, el informe destaca dos estrategias complementarias a para dirigir y disminuir los riesgos del cambio climático: la adaptación y la mitigación.

La adaptación incluye, según el informe "una combinación de opciones naturales, de ingeniería y tecnológicas, así como medidas sociales e institucionales para contener el daño o explotar las oportunidades beneficiosas del cambio climático. Existen opciones de adaptación en todos los sectores relacionados con el agua y deberían estudiarse y aplicarse siempre que sea posible". Por su parte, el estudio destaca que la mitigación implica "actuaciones humanas para reducir las fuentes o mejorar los sumideros de gases de efecto invernadero. Pese a que también existan opciones de mitigación en cada uno de los sectores relacionados con el agua, la mayoría no se reconocen"

Día Mundial del Agua

El Sur, 23.03.2020

Este día mundial del agua posiblemente pasará "sin pena ni gloria" en la agencia pública, debido al Coronavirus y todos los trastornos que provoca en Chile y el mundo entero. No obstante, este 22 de marzo es el día mundial del agua. Del agua que justamente necesitamos para lavamos las manos, y así disminuir el riesgo de contacto del coronavirus, pero también, y muy especialmente, para producir alimentos para asegurar la vida del ser humano. Por eso se ha iniciado un debate a nivel de autoridades, expertos y medios, sobre las soluciones y medidas para enfrentar la escasez hídrica, que hoy ataca a nuestro país, tal como lo hace el coronavirus. Y la Mesa Nacional del Agua, convocada por el presidente de la República, entregó un primer informe donde se esbozan medidas concretas; como la tecnificación del riego, telemetría, un plan nacional de embalses, investigar y gestionar los acuíferos subterráneos y concretar la construcción de plantas saladoras, entre otras acciones. Tanto este informe como en otras discusiones técnicas, extrañamente se ignora el rol y aporte del mejoramiento genético de las plantas, en este escenario.

El mejoramiento genético vegetal debiese ser una política pública esencial de cualquier Gobierno para enfrentar los desafíos climáticos, agrícolas y nutricionales que aquejan a la sociedad. Lo que muchas veces no se toma en cuenta es que en la agricultura todos los vegetales han sido mejorados genéticamente. Nada de lo que hoy se produce en el campo existiría tal como lo conocemos sin la intervención del ser humano, que va desde la simple selección de mutantes espontáneos, pasando por los cruzamientos, la inducción de mutaciones, las polidipsias, la transgenia, y, más recientemente, la edición de genes, entre muchas otras técnicas. Todos los vegetales de interés agrícola han sido desarrollados por el ser humano por alguna herramienta de mejoramiento genético.

En Chile, según datos de DGA, la agricultura utiliza el 72% del agua. Por ejemplo, para producir un tomate se necesitan aproximadamente 13 litros, 70 l para una manzana, 450 l para medio kilo de maíz, 720 l para una botella de vino, y 1700 l para medio k de arroz. Solo el 12% se destina para agua potable. Las autoridades, aun no echan mano a todas las herramientas disponibles para ahorrar agua en la agricultura.

En Chile y en el mundo se habla de la importancia del recambio varietal. Pero éste no se logra de otra manera sino a través del mejoramiento genético. Prioricemos y facilitemos el desarrollo de estas soluciones en base a ciencia y sin prejuicios, tal como ya lo hacen muchos otros países.

Manuel Á. Sánchez, PhD, director ejecutivo de ChileBio

Plantas desaladoras de agua: cuando la sequía golpea, hay que mirar al mar **El Mercurio de Valparaíso, Domingo de Reportajes, 22.03.2020**

En el país existen sólo 23, pero la baja en el costo de la energía está incentivando su construcción. En la región, un proyecto de US\$372 millones ya obtuvo luz verde.

La desalación permitirá aumentar la disponibilidad hídrica de Chile considerando nuestro potencial al contar con miles de kilómetros de costa. A ellos se suma una buena noticia y es que el costo de desalar agua ha ido disminuyendo en forma muy significativa", sostiene Óscar Cristi Marfil, jefe de la Dirección General de Aguas (DGA) del Ministerio de Obras Públicas (MOP).

Por eso, a las 23 plantas desalinizadoras mineras e industriales (14) y de agua potable (9) existentes en el país, que aportan en conjunto 5.619 litros por segundo y que en el 90% se ubican en las regiones de Antofagasta y Atacama, se suman 12 proyectos en desarrollo a nivel nacional, uno de los cuales, Aguas Pacífico, instalará sus captaciones en la bahía de Quintero y generará 1000 l/s para consumo humano, uso industrial o agrícola (ver nota aparte). Óscar Cristi, ingeniero comercial y doctor en Economía de Recursos Naturales, plantea que "Chile tiene un gran potencial de desalinización que se irá desplegando en la medida que sigan disminuyendo los costos y tengamos normas regulatorias que favorezcan la inversión en este rubro. Hasta el momento, la capacidad instalada de desalinización permite abastecer solo el 0,8% de la demanda total de agua. La del sector sanitario equivale al 1,1% de la capacidad total de producción de agua potable".

Óscar Cristi, ingeniero comercial y doctor en Economía de Recursos Naturales, plantea que "Chile tiene un gran potencial de desalinización que se irá desplegando en la medida que sigan disminuyendo los costos y tengamos normas regulatorias que favorezcan la inversión en este rubro. Hasta el momento, la capacidad instalada de desalinización permite abastecer solo el 0,8% de la demanda total de agua. La del sector sanitario equivale al 1,1% de la capacidad total de producción de agua potable".

Actualidad

Domingo de Reportajes | EL MERCURIO DE VALPARAÍSO | Domingo 22 de marzo de 2020 | 7



80% DE LOS SECTORES QUE ATIENDE LA SANITARIA, ADemás DEL 100% DE MEJILLONES, VA POR NUEVA PLANTA PARA COBERTURA TOTAL.



No obstante, declara que "el Estado ha ido reaccionando, luego de pasar de una situación de abundancia a otra de escasez hídrica, a través de una serie de medidas. El año 2015 se decidió realizar el estudio 'Estimación de la demanda actual, proyecciones futuras y caracterización de la calidad de los recursos hídricos' (2017) y actualizar el balance hídrico de 1987, cuyos resultados nos están siendo de gran utilidad para reducir los riesgos de racionamiento y proyectar las inversiones para acceder a nuevas fuentes de agua, tales como el agua desalinizada, los acuíferos profundos, las aguas lluvias y las aguas servidas tratadas".

SEGURIDAD Y ESTABILIDAD DEL SUMINISTRO

Respecto de la sequía más prolongada de la historia del país, que ya se extiende por 11 años y que afecta con mayor intensidad a la zona centro sur, la Estrategia Nacional de Recursos Hídricos (ENRH) 2012-2025" del MOP apunta a esta fórmula, los embalses, inyección artificial de acuíferos y otras fuentes no convencionales como opciones para enfrentar la escasez. La desalación consiste en el tratamiento de agua de mar a través de un proceso industrial que permite extraer la sal y los demás elementos contaminantes de ella, transformándola en agua apta para el consumo humano, o para usos productivos como la agricultura, la industria o la minería.

Este sistema "se ha identificado como una fuente segura de agua que garantiza estabilidad en el suministro frente a la variabilidad que presentan las fuentes naturales y a la escasez del recurso en las cuencas del norte del país", señala la ENRH. Por eso, agrega, "se utilizará agua desalada en aquellas regiones o zonas del país en que no exista suficiente disponibilidad del recurso proveniente de fuentes convencionales, y en que el desarrollo económico de las mismas haga viable la aplicación de este tipo de solución. Así también, se revisarán los procedimientos aplicables al desarrollo de este tipo de proyectos, a fin de disminuir los tiempos de tramitación de los permisos y autorizaciones asociados a los mismos".



Este sistema "se ha identificado como una fuente segura de agua que garantiza estabilidad en el suministro frente a la variabilidad que presentan las fuentes naturales y a la escasez del recurso en las cuencas del norte del país", señala la ENRH. Por eso, agrega, "se utilizará agua desalada en aquellas regiones o zonas del país en que no exista suficiente disponibilidad del recurso proveniente de fuentes convencionales, y en que el desarrollo económico de las mismas haga viable la aplicación de este tipo de solución. Así también, se revisarán los procedimientos aplicables al desarrollo de este tipo de proyectos, a fin de disminuir los tiempos de tramitación de los permisos y autorizaciones asociados a los mismos".

GRANDES PLANTAS EN EL NORTE

La desaladora La Chimba de Aguas Antofagasta funciona desde 2003 y hoy abastece al 80% de los sectores que atiende la sanitaria, además del 100% de Mejillones.

A comienzos de este año la empresa anunció el inicio de los trámites para construir una nueva planta al costado de la primera, con capacidad para generar 630 l/s y una inversión de US\$90 millones, para abastecer en un 100% a la población con agua del mar.

En el primer semestre de 2018, Minera Escondida inauguró la mayor desaladora de Sudamérica, ubicada en Puerto Coloso (Antofagasta), en el marco de su estrategia hídrica de incrementar la recuperación del agua desde sus procesos y reducir gradualmente el uso de acuíferos como fuente de obtención de este insumo crítico.

La construcción de la Planta Desalinizadora EWS, que sumó su capacidad de procesamiento de 2.500 l/s a la unidad de 525 l/s que opera desde 2006, se extendió entre 2013 y 2017; demandó una inversión de US\$3430 millones e incluyó el desarrollo de dos tuberías de 42" para el transporte del agua a 3.200 metros sobre el nivel del mar; cuatro estaciones de bombeo de alta presión; un reservorio en el área de la mina; e infraestructura eléctrica de alta tensión para alimentar el sistema.

El director de la DGA remarca que la planta de Aguas Antofagasta es un buen ejemplo de cómo con inversión privada se pudo mejorar significativamente la seguridad y la calidad del agua para el consumo humano. "Si extendemos el concepto de desalinización más allá del agua de mar, podemos considerar las plantas que posee Aguas del Altiplano para tratar las aguas salobres que capta en sus pozos de Azapa y Lluta, gracias a las cuales puede abastecer de agua potable en la Región de Arica y Parinacota". Expone que en este marco, el Estado, a través de la Empresa Concesionaria de Servicios Sanitarios (Econssa), sociedad anónima estatal que controla el funcionamiento de sanitarias en nueve regiones del país, está construyendo en la costa de la Región de

Atacama la planta desalinizadora más grande del país, que abastecerá de agua potable a 210.000 personas de las comunas de Copiapó, Chañaral, Caldera y Tierra Amarilla. "Además, hay otro proyecto en la Región de Coquimbo que ha sido calificado de interés público por el Ministerio de Obras Públicas y que se encuentra en una etapa muy inicial de estudios que se requieren para poder precisar el rol del Estado en una concesión de este tipo", agrega.

También plantea que para tener costos operacionales más bajos -y por tanto menores tarifas- es importante el tamaño de la planta, ya que mientras mayor sea, menores son los costos promedio de operación. "Para ello se requiere que las autorizaciones no vayan amarradas a un uso predeterminado del agua producida, sino que se tenga la flexibilidad para que se pueda abastecer al mayor número posible de clientes: consumo humano, minero, industrial e incluso agrícola en algunos cultivos de muy alto rendimiento".

EL COSTO DE LA ENERGÍA

Se dice que el lado B de las desaladoras es que consumen mucha energía, pero los defensores de esta solución plantean que cada vez más se usarán energías limpias. ¿Qué piensa el MOP a este respecto? "Efectivamente, el costo de la energía es un factor clave en la desalinización, especialmente porque hay que bombear para trasladar y elevar el agua desalada a los puntos en que se necesita", responde el titular de la DGA.

"La osmosis inversa, que es la tecnología más utilizada, emplea membranas para la purificación de las aguas, lo cual requiere altas exigencias energéticas. Pero gracias al uso de energía solar, estos costos están disminuyendo y hay ejemplos en otras partes del mundo de grandes plantas que se abastecen con este tipo de energía y ahí también somos privilegiados, especialmente en la zona norte de nuestro país". Recuerda que en la COP25 Chile anunció que una de sus metas para morigerar el impacto del cambio climático es lograr que el 70% de toda la energía que se consuma sea de fuentes totalmente renovables a partir del año 2030.

Y otro dato lo acaba de aportar en una reciente visita a la zona la embajadora de Israel en Chile, Marina Rosenberg. En su país, dijo, el 60% del agua potable procede del mar.

EL PROYECTO ACONCAGUA PARA CONSUMO HUMANO Y OTROS USOS

La primera desaladora proyectada para generar agua que podrá utilizarse en consumo humano, agricultura, industria y minería en la Región de Valparaíso ya cuenta con Resolución de Calificación Ambiental y Concesión Marítima que viabiliza su construcción. Se trata del Proyecto Aconcagua de Aguas Pacífico Spa, empresa del fondo de inversión brasileño Patria Investments, que iba a comenzar a ejecutarse en el primer trimestre del año pasado, pero el último permiso lo obtuvo en octubre último, de modo la construcción y puesta en marcha se retrasó en más de un año en relación al programa original.

"A través del Proyecto Aconcagua, buscamos cambiar el paradigma del problema hídrico de Chile generado por el cambio climático. Y para ello, proponemos, más que analizar cómo nos ajustamos a la escasez de agua proveniente de la cordillera, preguntarnos cómo aprovechamos la abundancia del agua de mar con la que cuenta el país para atender la demanda humana, agrícola y productiva de manera permanente, segura y sustentable", señala el CEO de Aguas Pacífico Spa, Enrique Cruzat, a propósito de esta iniciativa que captará agua en la bahía de Quintero.

"Para lograr lo anterior, el proyecto, con una inversión total de US\$372 millones, busca producir y transportar hasta sus clientes, de mar a cordillera, a través de una tubería de más de 100 kilómetros de longitud, agua desalinizada y de este modo contar con varios puntos de distribución de agua en el interior de la cuenca del Aconcagua. La inversión estimada correspondiente a la planta desalinizadora, de 1.000 litros por segundo de capacidad, es de US\$162 millones", agrega el ejecutivo.

- ¿Se sigue hablando de que requerirá 2.100 empleos durante la construcción, que durará 27 meses?

-Efectivamente, la carta Gantt o programa de construcción considera un tiempo de ejecución de 27 meses, no obstante y de forma previa al inicio de esta etapa se requiere la tramitación de una gran cantidad de permisos sectoriales en los diversos organismos públicos y locales (DGA, CONAF, Autoridad Sanitaria, Autoridad Marítima, Municipalidades, etc.), por lo que necesitaremos de la colaboración de todos ellos para lograr construir en el tiempo planificado. Los expedientes técnicos con la ingeniería requerida para tramitar los res-



ENRIQUE CRUZAT, CEO DE AGUAS PACÍFICO, IMPULSORA DE LA PLANTA.

pectivos permisos ya se han comenzado a elaborar y se espera su ingreso durante las próximas semanas. Durante la fase de construcción, estimamos, en el peak, generar 2.100 puestos de trabajo y se buscará dar prioridad a la mano de obra local de la Región de Valparaíso, impulsando de este modo, la economía regional.

- ¿Por qué es importante que no haya succión de agua de mar y que la extracción sea a través de vasos comunicantes?

-La tecnología que se utiliza para la producción de agua desaliniza-

da es de Osmosis Inversa, la cual tiene una eficiencia del 45%, por lo que para producir 1.000 litros por segundo de agua desalinizada se deben captar (extraer) desde el mar un caudal de 2.360 litros por segundo. Para que este proceso no genere un impacto significativo sobre el medio marino, el diseño del Proyecto se ajustó a las "Directrices para la evaluación ambiental de proyectos industriales de desalación en jurisdicción de la Autoridad Marítima de la Dirección de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático (DIRINMAR - 2015)". Las cuales, entre otros aspectos, indican que la captación de agua de Mar, no puede ser a través de succión y debe ser a una velocidad de captación menor a 0,15 m/s (la velocidad media del mar en la bahía donde se emplazará la captación es de 0,35 m/s). Por lo que la torre de captación junto al sistema de vasos comunicantes del Proyecto Aconcagua, utiliza sólo la gravedad como mecanismo de toma de agua, cumpliendo además con el límite de velocidad de captación exigido por la Autoridad Marítima para este tipo proyectos.

- ¿Qué superficie ocupan las instalaciones de captación y tratamiento? ¿Efectivamente puede llevar agua a toda la región?

- La planta desalinizadora, se construirá en un terreno de 4 hectáreas de superficie y captará agua desde el mar, a través de una tubería submarina (inmisario) de aproximadamente 1 kilómetro de longitud que, en su extremo, a 18 metros de profundidad, tiene una torre de captación. La calidad del agua desalinizada será del tipo potabilizable y, por medio tanto de tuberías propias como de terceros, puede llegar a suministrar agua a, prácticamente, toda la Región de Valparaíso.

- Por tratarse de un proyecto que puede proveer agua de riego, para uso industrial y como insumo para la producción de agua potable, ¿Aguas Pacífico ya tiene algún acuerdo/convenio/contrato con alguna sección del Aconcagua, con Esval o alguna de las mineras para proveerles este recurso?

- Así es, el agua proveniente de la planta desalinizadora del Proyecto Aconcagua podrá servir de suministro para diferentes usos (agrícola, minero, industrial, sanitario) y clientes; en tal sentido, pasar a la fase de construcción, implica, de suyo, contar con acuerdos comerciales de venta de agua con terceros.

Escenarios Hídricos 2030 inicia camino a la implementación de una transición hídrica El América.cl 20.03.2020

La iniciativa, coordinada por Fundación Chile, Fundación Futuro Latinoamericano y Fundación Avina entregará al cabo de 18 meses una propuesta concreta para una nueva institucionalidad del agua en Chile y los insumos indispensables para una nueva Política Hídrica.



Durante el primer Comité Consultivo se dio a conocer el alcance del trabajo que se realizará en las cuencas de Maule y Maipo, donde junto a actores locales, se construirán las hojas de rutas destinadas a alcanzar la seguridad hídrica en esos territorios, metodología que se replicará en todas las cuencas del país. Luego de tres años de un intenso trabajo de construcción colectiva, donde se realizó un exhaustivo diagnóstico y proyección futura, la iniciativa Escenarios Hídricos 2030 (EH 2030) está comenzando una nueva etapa, de implementación de la Transición Hídrica.

El desarrollo de la primera fase permitió a EH2030 generar una base de información actualizada sobre la situación del agua en todo Chile para entender cuáles eran los territorios más afectados y, a partir de allí, realizar propuestas concretas para iniciar la transición hacia la seguridad hídrica. Ese trabajo, realizado entre 2016 y 2019, dio como fruto tres documentos: Radiografía del Agua: Brecha y Riesgo Hídrico en Chile; Transición Hídrica: El Futuro del Agua en Chile; y el Portafolio MAS Seguridad Hídrica con 212 Medidas, Acciones y Soluciones para enfrentar la brecha y riesgo hídrico del país.

La iniciativa, coordinada por Fundación Chile, Fundación Futuro Latinoamericano y Fundación Avina, busca en este nuevo ciclo de trabajo avanzar en propuestas para mejorar la institucionalidad del agua, entregar insumos críticos para una futura política hídrica y la construcción de hojas de ruta con definición de medidas, acciones y soluciones concretas y efectivas que contribuyan a movilizar a los sectores público y privado a tomar decisiones oportunas para la seguridad y sustentabilidad del recurso hídrico en Chile.

Ulrike Broschek, subgerente de Sustentabilidad de Fundación Chile y líder de EH2030, señala que 'en esta nueva etapa realizaremos un trabajo profundo en las cuencas de los ríos Maule y Maipo, para construir colectivamente con los actores locales las hojas de ruta destinadas a alcanzar la seguridad hídrica en esos territorios, la metodología que generaremos será replicable para las demás cuencas del país'. 'Asimismo, en esta fase tenemos el propósito de realizar una propuesta concreta para una nueva institucionalidad del agua tanto a nivel nacional como para la gobernanza en las regiones', agrega Broschek.

Comité Consultivo

Para dar inicio a la nueva etapa, este jueves 19 de marzo se realizó la primera reunión del Comité Consultivo de EH2030, al que fueron invitados representantes de 25 instituciones del sector académico, público, privado, representantes de comunidades y ONGs.

A causa de la pandemia de Covid-19, la reunión se realizó de manera virtual, lo que no impidió una amplia convocatoria y un interesante diálogo en torno a los lineamientos de la implementación de la Transición Hídrica. 'Este primer Comité Consultivo fue el kick off de la nueva etapa de Escenarios Hídricos 2030, donde dimos a conocer los objetivos, lo que vamos a hacer y los principales resultados que esperamos obtener en 18 meses. Asimismo, escuchamos a los integrantes del comité para identificar temas relevantes, oportunidades y recibir orientación respecto de cuáles debieran ser los énfasis y posibles sinergias', afirma Diego Luna, representante en Chile de Fundación Futuro Latinoamericano.

Al Comité Consultivo fueron invitados, del mundo de la academia: Centro de Ciencia del Clima y la Resiliencia (CR2) de la U. de Chile, Centro del Cambio Global (CCG) de la UC, Centro de Ciencias Ambientales-EULA de la U. de Concepción y Cazalac; desde la ciudadanía y las ONG: Fesan, Fenapru, The Nature Conservancy (TNC), WWF Chile, Ecosistemas y Avina; del sector público: Ministerios de Hacienda, Medio Ambiente, Agricultura y Obras Públicas, DGA y Corfo; y del área privada productiva: Confederación de Canalistas de Chile (CCCH), Corma, Sonami, SNA, Andess, Generadoras de Chile, Consejo Políticas de Infraestructura (CPI) y el BID

Se ve muy promisorio el futuro en materia de desalación

Work Café Santander, Radio Infinita, 20.03.2020

Oscar Criti, director de la Dirección General de Aguas explicó que existe una “batería de acciones para mitigar la sequía más grave que hemos tenido desde 1968, que permiten enfrentar la crisis del momento”. Agregó que hay que acostumbrarse a vivir con menos agua y “ahí está el desafío que debemos enfrentar a futuro”.



Planteó que el panorama hacia adelante requiere una serie de innovaciones, entre las cuales se encuentra el establecimiento de más plantas desaladoras, que es considerada como una de las nuevas fuentes de agua más promisorias para Chile.

El director de la DGA abordó, antes de profundizar en el tema de la desalación, la necesidad de cuidado del agua. Primero mencionó la importancia de usarla con mayor eficiencia y destacó que el mundo agrícola cumple un rol importante este punto. “Un estudio reciente de Corfo dice que si la agricultura mejorar su eficiencia de riego en un 5%, generaría más agua que los 26 embalses que están proyectados. Estamos hablando de 30 metros cubicos por segundo y los embalses podrían aportar 25 metros cubicos por segundos. Los agricultores pueden mejorar sus sistemas de riego, pero se estima que aún hay un 50% que no lo han hecho. La CNR (Comisión Nacional de Riego) está trabajando intensamente para impulsar la eficiencia de riego.

Después mencionó todo lo que cada uno como persona puede hacer para cuidar el agua. “Aquí hay un tema de educación que está pendiente”, acotó.

A continuación, comenzó a explicar que desde el lado de la oferta hídrica, hay que impulsar las nuevas fuentes y una de éstas es el agua de mar desalada. “Y aquí está la buena noticia. Tenemos fuentes de agua que aún no explotamos. Contamos con una extensión de costa impresionante y la capacidad de desalar es cada vez más accesible en la medida que los precios han ido bajando a consecuencia de los menores costos de energía”.

Agregó que en Chile ya se producen 5.600 metros cubicos por segundo, principalmente en la minería y en la industria y, por lo mismo, concentrados en las regiones de Antofagasta y Atacama. En la actualidad, el 20% se destina para el agua potable, pero varios proyectos que vienen son para el consumo humano.

Destacó nuevamente que “Chile presenta dos ventajas particulares. Una es la costa que tenemos y la segunda es que muchas de estas plantas se ubicarán la zona norte, donde tienes acceso a muy buena energía solar que también hace que los costos vayan bajando”.

Señaló que se trata de una oportunidad extraordinaria y que hay varios proyectos en desarrollo en distintas etapas. Algunos consiguiendo sus resoluciones de calificación ambiental, otros en estudio. “Hay una planta que está construyendo el Estado para la Región de Atacama a través de la empresa Aconsa que pronto comenzará a funcionar y hay una iniciativa que obtuvo en la Dirección de Concesiones del MOP una evaluación de interés público en lo que se llama Etapa cero. Es decir, que se comience a estudiar y evaluar qué es lo que se podría concesionar”.

“Se ve muy promisorio el futuro en estas materias”, fue su comentario final.

Suez ha construido más de 3.400 plantas desaladoras en el mundo: Desalinización, la alternativa sustentable para paliar la escasez hídrica El Mercurio, 23.03.2020

SUEZ HA CONSTRUÍDO MÁS DE 3.400 PLANTAS DESALADORAS EN EL MUNDO.

Desalinización, la alternativa sustentable para paliar la escasez hídrica

Chile posee características únicas, que lo convierten en el país con mayor capacidad de desalación de agua de mar de América Latina. Con una buena planificación hídrica y distribución adecuada de las plantas desaladoras, ésta podría ser la solución a la grave crisis de agua que enfrentamos, garantizando el suministro en todo el país independientemente de la climatología anual.

CÓMO OPERA UNA PLANTA DESALADORA

Existen tres procesos para producir agua dulce a partir de agua salada: la destilación, la ósmosis inversa y la electrodiálisis. La ósmosis inversa es la más utilizada, ya que es la más eficiente y económica. Consiste en forzar el paso del agua a través de una membrana semipermeable que retiene las sales y otros sólidos, dejando pasar solo el agua dulce.

El proceso de ósmosis inversa se divide en tres etapas: pretratamiento, ósmosis inversa y posttratamiento. El pretratamiento consiste en eliminar los sólidos suspendidos y los contaminantes orgánicos. La ósmosis inversa es el proceso principal, donde el agua es forzada a través de una membrana semipermeable. El posttratamiento consiste en ajustar el pH y agregar minerales para mejorar el sabor y la calidad del agua.

Las plantas desaladoras de SUEZ utilizan la tecnología de ósmosis inversa de última generación, que permite producir agua dulce de alta calidad y a un costo muy bajo. Además, las plantas de SUEZ están diseñadas para ser sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, utilizando energías renovables y minimizando el consumo de agua.

MEJORA TECNOLOGÍA, MINIMIZA COSTOS

Las nuevas tecnologías permiten reducir los costos de producción de agua dulce. La ósmosis inversa de última generación, utilizada por SUEZ, permite producir agua dulce a un costo mucho menor que los métodos tradicionales. Además, las plantas de SUEZ están diseñadas para ser sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, utilizando energías renovables y minimizando el consumo de agua.

ABASTECIMIENTO DE AGUA

El agua dulce es un recurso esencial para la vida y la producción. Sin embargo, en Chile, el agua dulce es un recurso escaso y se está agotando rápidamente. La desalinización es una solución viable para paliar la escasez hídrica y garantizar el suministro de agua en todo el país.

Las plantas desaladoras de SUEZ pueden producir agua dulce en cualquier parte del país, lo que permite garantizar el suministro de agua en áreas remotas y con poca infraestructura hídrica. Además, las plantas de SUEZ están diseñadas para ser sostenibles y respetuosas con el medio ambiente, utilizando energías renovables y minimizando el consumo de agua.

Chile posee características únicas, que lo convierten en el país con mayor capacidad de desalación de agua de mar de América Latina. Con una buena planificación hídrica y distribución adecuada de las plantas desaladoras, ésta podría ser la solución a la grave crisis de agua que enfrentamos, garantizando el suministro en todo el país independientemente de la climatología anual.

Beber agua proveniente del mar, comer en un restaurante que utiliza exclusivamente agua desalinizada, abastecer con ella a numerosas industrias, regar plantaciones agrícolas o llenar una piscina son solo algunos ejemplos de lo que podríamos experimentar en el mediano plazo si Chile apuesta por la desalación para mitigar la grave crisis hídrica que enfrenta. Chile es el país de América Latina con mayor capacidad de desalinización, una tecnología que hasta ahora está principalmente ligada a la expansión de la gran minería en el norte.

"Pocos lugares en el mundo reúnen las características que tiene nuestro país con sus más de 4.000 kms de longitud a lo largo de la costa del océano Pacífico y el gran déficit hídrico en el norte. Chile tiene las condiciones ideales para paliarlo con plantas desaladoras utilizando el mar como fuente de agua", afirma Miguel Ángel Sanz, director de desarrollo estratégico de SUEZ, quien además preside la Asociación Internacional de Desalinización (IDA).

En las redes...



Ministerio de Obras Públicas @mop_chile · 1h

Si necesitas un salvoconducto para circular en toque de queda y debes ir a:

- Tratamiento médico
- Asistencia a funeral por familiar directo
- Trabajar en empresas de servicios básicos

Puedes ingresar a comisariavirtual.cl (con Clave Única)

+ Info en bit.ly/33DhQZI

SALVOCONDUCTO

Salvoconducto para circular durante toque de queda (entre 22:00 y 05:00 hrs) en casos excepcionales.

- El salvoconducto es personal, único e intransferible y se otorga por un plazo limitado.
- Puede ser solicitado:
 - 1- De forma presencial en comisarías.
 - 2- A través de comisariavirtual.cl (con clave única) si se trata de familiares de familia directa o urgencia médica.
- En el caso de pasajeros que deban ser trasladados por un tercero, este deberá llevar copia del pasaje y cédula de identidad de quien viaja.
- 24 horas de libre tránsito en la misma región y 24 horas si el familiar reside en otra región.

#CuidémonosEntreTodos #PlanCoronavirus