

Proyecto apoyado por

CORFO



**UNIVERSIDAD
DE LA SERENA**
CHILE



PROMMRA
Universidad de La Serena



LOS PELAMBRES
ANTOFAGASTA MINERALS



CONSORCIO CENTRO TECNOLÓGICO DEL AGUA

QUITAI ANKO

BOLETÍN INFORMATIVO

Nº 3



Las Breas, Río Hurtado, Región de Coquimbo

www.consorcioquitaianko.cl



El Consorcio Centro Tecnológico del Agua QUITAI ANKO, que en dialecto diaguíta significa “Nuestra Agua”, nace a finales del año 2019 por medio del Concurso de Consorcios Tecnológicos de CORFO. Es liderado por la Universidad de La Serena, y ejecutado en conjunto con CEAZA y CAZALAC, teniendo como asociado a Minera Los Pelambres.

La entidad desarrolla y promueve soluciones tecnológicas innovativas relacionadas con el agua, a través de la vinculación entre empresas e instituciones públicas y privadas en las regiones de Atacama, Coquimbo y Valparaíso, lugares en donde existe una realidad variable con una tendencia negativa en los recursos hídricos.

A partir de esto, el Consorcio busca proponer e implementar una serie de soluciones tecnológicas a problemáticas hídricas de los territorios, desde el enfoque de la innovación, el desarrollo y la investigación.



LÍNEAS DE DESARROLLO

- Recarga de acuíferos
- Manejo sustentable de acuíferos
- Sistema de información para la gestión de APR
- Reutilización de aguas grises
- Embalses subterráneos

Síguenos en Redes Sociales:



@ConsortioQuitaiAnko



@centrotecnologicoquitaianko



@QuitaiAnko

Pablo Álvarez, Director Consorcio Centro Tecnológico del Agua Quitai Anko:

"Un área que me parece muy relevante, y que nos ha enseñado bastante, son las relaciones que el Consorcio estableció con los territorios durante el 2021"

El Doctor en Gestión de Recursos Hídricos y académico de la Universidad de La Serena, se refirió a la labor y avances alcanzados durante el año 2021 y a los futuros desafíos

Creación de alianzas con instituciones ligadas a los recursos hídricos, actividades de vinculación virtuales y presenciales, además de avances en las diversas líneas de desarrollo y en la política de propiedad intelectual, son algunas de las principales acciones que marcaron la gestión 2021 del Consorcio. Así lo relata, el director Pablo Álvarez, quien además aborda los próximos desafíos para el año entrante.

¿Cuál es el balance que realiza del año 2021?

Quiero mencionar tres ejes que a mi parecer son relevantes. El primero es que la formación desde el punto de vista de la gestión, de la institucionalidad y políticas de desarrollo del Consorcio se han ido consolidando. Destaco en esta perspectiva nuestra política de propiedad intelectual, la aprobación y puesta en marcha de los reglamentos, que darán seguridad en el proceso de transferencia tecnológica.

Lo segundo es el desarrollo tecnológico de las líneas propias del Consorcio en que existen avances significativos, y hay una identificación importante de productos tecnológicos y servicios al interior de cada una de ellas que podrán ser transferidos.

Finalmente, el área que me parece muy relevante y que nos ha enseñado bastante, son las relaciones que el Consorcio ha establecido y fortalecido con los territorios durante el 2021, entiéndase el más cercano correspondiente a las regiones de Atacama, Coquimbo y Valparaíso, y por otro lado, también la interconexión con los consorcios CAPTA y COTH20.



Respecto a este último punto, un hito importante es la potente labor de vinculación que se generó con los territorios ¿Cómo evalúa este proceso y la alianza que se ha concretado con instituciones y organizaciones ligadas al agua?

En un inicio, la relación que nosotros pensábamos establecer con las regiones tenía que ver mucho con poner un cable a tierra a los requerimientos tecnológicos a los que pudiéramos dar respuesta, pero fuimos aprendiendo que podemos ser un buen articulador en términos de acercar la solución, el contacto o el dato, para resolver el problema que ocurre en un territorio. De ahí la vigilancia tecnológica asociada, en mi opinión es un punto clave.

Lo segundo, es que nos hemos contactado ya en varias oportunidades con Organizaciones de Usuarios de Aguas, las CASUB en la región de Atacama, Junta de Vigilancia en el caso del Río Aconcagua, para aprender con la humildad que corresponde de lo que ellos han vivido y también de la experiencia que han ido desarrollando en condiciones bien complejas, tanto en el año 2021 como en la larga década de sequía.

Hemos aprendido también respecto a recarga, manejo en condiciones de aguas con salinidad, y en la convivencia entre las distintas actividades económicas, particularmente consumo para la bebida y la actividad agrícola.

En medio de la sequía y crisis climática que afecta al país ¿Por qué es importante acercar la ciencia y tecnología a las comunidades y a los tomadores de decisiones?

Es relevante acercar la ciencia y la información que se genera porque de esa manera logramos que se tomen decisiones y se planifique basándose en datos. En esta línea, actualmente somos parte de la COTECMA que es un comité de apoyo en el que hay miembros importantes de la comunidad a nivel de la región de Coquimbo con una distribución territorial, pero también desde el punto de vista social y de la academia.

El objetivo es aportar desde nuestra disciplina a la planificación frente al desafío climático, particularmente pensando en la carbono neutralidad al año 2040. Por otro lado, tenemos que hacer un aporte que tiene que ver con los balances hídricos y el cómo enfrentamos esta crisis del agua que es también una consecuencia de la crisis climática.

También somos parte y participamos de la creación del Comité Técnico Científico del Agua en la región de Coquimbo, donde lo que hemos tratado de hacer es reunirnos las personas que trabajamos en recursos hídricos y que estamos ligados a las instituciones de investigación o las universidades para compartir información, tener un espacio de discusión y apoyar a otros organismos o instituciones que requieran de datos objetivos o de antecedentes para poder tomar decisiones, basados en conocimiento

¿Cuáles son los principales desafíos del Consorcio para el año 2022?

Dependiendo de como se vayan desarrollando los meses de marzo y abril, y de que manera se vean en ese momento los pronósticos de la temporada, nuestros ejes se deberán adaptar.

No me cabe duda que tendremos que dedicarle un tiempo importante a los pronósticos y proyecciones hídricas, que acompañan los procesos de los tomadores de decisiones en función de los datos que se entregan de corto y mediano plazo. Esa es una primera tarea que sin duda va a estar presente.

También vamos a instalar los pilotos y empezaremos a medir en ellos, tenemos que preocuparnos del tema APR, que será un asunto en el 2022, ya lo es en este momento y seguirá porque no solo hay una situación compleja desde el punto de vista hídrico, sino también se vienen exigencias del punto de vista normativo y reglamentario. Todo aquello en mi opinión solo va aportar y el Consorcio está llamado a ayudar en ese sentido.





#Vinculación2021

Embalse La Paloma, Monte Patria, Región de Coquimbo

Durante el año 2021 el CTQA logró fortalecer el trabajo de posicionamiento y vinculación con actores territoriales relacionados al recurso hídrico de las regiones de Atacama, Coquimbo y Valparaíso, dentro de los cuales se encuentran Organizaciones de Usuarios de Agua, Programas Territoriales de Eficiencia, Programas Territoriales de Fruticultura, autoridades, entre otros.



Visita a la Comunidad Agrícola de Punitaqui con el fin de evaluar la viabilidad para implementar proyectos de nuevas fuentes hídricas en la zona.



Como Consorcio somos parte de la Comisión Técnica Especial de Emergencia Climática y Medio Ambiental de la Región de Coquimbo (COTECMA).



Fuimos parte de la Hackatón por el Agua, evento realizado de forma simultánea en siete universidades del país. Como Consorcio lideramos la organización del evento sede Universidad de La Serena.



Visita a la Región de Atacama, donde pudimos reunirnos con la Junta de Vigilancia de la cuenca del Río Huasco, la Comunidad de Aguas Subterráneas (CASUB) de Copiapó, CAS 1, 2 y 3, y CAS 4.

Expertos crean Comité Técnico Científico para abordar la crisis hídrica en la región de Coquimbo

El nuevo organismo reúne a investigadores del Laboratorio Prommra de la Universidad de La Serena, Consorcio Centro Tecnológico del Agua Quitai Anko, Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (Ceaza), Centro del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y el Caribe (Cazalac), Universidad Católica del Norte, Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) y de la Corporación Regional de Desarrollo Productivo (CRDP)

Con el objetivo de poner a disposición de los entes públicos y de la comunidad información relevante relacionada con la gestión sustentable del agua y el impacto del cambio climático en los territorios, se conformó el Comité Técnico Científico del Agua de la Región de Coquimbo, que reúne a investigadores de diversas instituciones de la zona.

La nueva iniciativa busca aportar desde la ciencia y la tecnología, para asegurar el abastecimiento hídrico de la población rural y urbana, además de garantizar un uso sostenible en los sectores productivos.

Es así como agrupa a expertos del Laboratorio Prommra de la Universidad de La Serena, el Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas (Ceaza), el Centro del Agua para Zonas Áridas y Semiáridas de América Latina y el Caribe (Cazalac), de la Corporación Regional de Desarrollo Productivo (CRDP), la Universidad Católica del Norte y el Instituto de investigaciones Agropecuarias (INIA).

Respecto a la importancia de la asociatividad que se ha generado a partir del comité, Pablo Álvarez, director del Laboratorio Prommra de la Universidad de La Serena y del Consorcio Centro Tecnológico del Agua Quitai Anko, enfatiza en que se debe tener en consideración que “en el territorio hay capacidades importantes para enfrentar el desafío de levantar una gestión sustentable del agua. Necesitábamos coordinarnos, por eso es relevante unir a todas las instituciones para marcar una hoja de ruta del trabajo colaborativo que debemos desarrollar”.

Cristian Baquedano, ingeniero civil industrial de la CRDP, explicó que “la actual situación de escasez hídrica obliga a la región a poner el máximo de esfuerzo y realizar un trabajo en conjunto entre sector público, privado y la academia.

A través del comité se pretende poner al servicio de la comunidad la información técnica científica que se ha generado por muchos años, para que los tomadores de decisiones en materias hídricas, puedan tomar las mejores decisiones, pero de manera informada. También busca que se aceleren ciertas decisiones y proyectos que están en carpeta, para asegurar el suministro de agua para la población y sectores productivos, pero de manera sustentable”.

La importancia de acercar la ciencia a la comunidad

Claudio Vásquez, gerente corporativo del Ceaza, subraya en que el escenario hídrico que enfrenta la región es crítico, por lo que la difusión de la información a la comunidad sobre el estado actual y futuro del comportamiento hidrológico de las cuencas es una acción vital para tomar buenas decisiones.

“Tenemos caudales tan bajos que no se habían registrado en los últimos 30 años, por lo que el llamado es a tomar acción para una gestión balanceada y eficiente del agua”, afirma Claudio Vásquez.

Por su parte, Gabriel Mancilla, director de Cazalac, indicó que el aporte de la institución se hará a través de varios proyectos “en que estamos trabajando en conjunto con el Consorcio Quitai Anko y otros que desarrollamos. Pero también con la experiencia internacional, buscando ejemplos de lo que se ha hecho para mejorar la gestión hídrica en zonas áridas de otras naciones con las cuales nosotros tenemos contacto”.



Taller virtual reúne a integrantes de consorcios del agua Quitai Anko, CAPTA y COTH20

La jornada generó un espacio de encuentro, donde a través del trabajo colaborativo fue posible compartir ideas y priorizar aspectos claves que faciliten asegurar los desarrollos tecnológicos y su transferencia efectiva

“Marcos normativos, institucionales y otros desafíos para el uso sostenible de la técnica de recarga de acuíferos” es el nombre del taller virtual que fue organizado por el Consorcio Quitai Anko y que contó con el apoyo y la participación de integrantes de los Consorcios CAPTA y COTH20.

El objetivo de la jornada fue establecer un espacio de conversación y con ello, un método para determinar y priorizar aspectos claves que permitan asegurar la factibilidad de los desarrollos tecnológicos asociados a la recarga de acuíferos, para lograr una transferencia efectiva a la sociedad.

Asimismo, la instancia permitió fortalecer las vinculaciones entre los tres consorcios hídricos que hoy operan en Chile apoyados por Corfo, marcando el comienzo de una serie de actividades que se desarrollarán de manera colaborativa entre las instituciones.

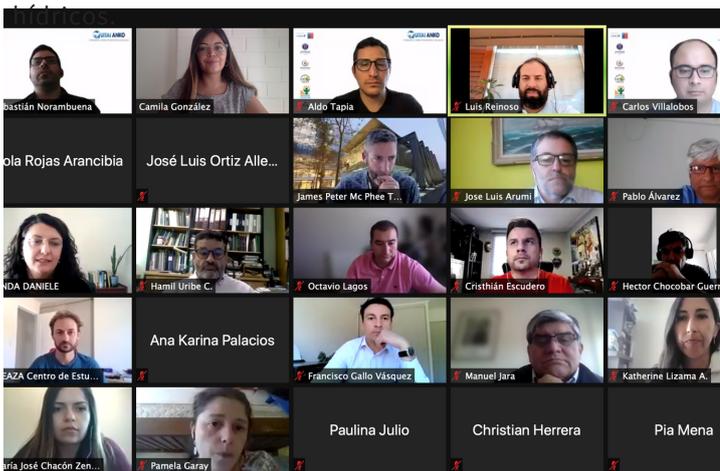
Cabe destacar, que la actividad contó con la participación de James McPhee, Director del Centro Avanzado para Tecnologías del Agua (CAPTA), Octavio Lagos, Director del Consorcio Tecnológico del Agua COTH20 y Pablo Álvarez, Director del Consorcio Centro Tecnológico del Agua Quitai Anko.

Respecto a la jornada, Pablo Álvarez, Director del Consorcio Centro Tecnológico del Agua Quitai Anko, enfatizó en que es un esfuerzo de los tres consorcios

“Lo que visualizamos es que a Chile le pasan cosas comunes en temas del agua desde el norte al sur, y también ocurre que las tres entidades están desarrollando tecnologías que de una u otra manera, como en este caso, tienen que ver con la recarga de acuíferos. Nos planteamos la idea de que necesitamos un entorno de claridad reglamentaria jurídica institucional que sea muy concreta, para que aquellos desarrollos que logremos no se vean estancados producto de que no tuvimos en consideración un tema, una restricción o cuidado en el desarrollo de la propia tecnología y que al minuto de empaquetar nos veamos frenados”.

Por su parte, James McPhee, Director del CAPTA, señaló que “en el ámbito de los recursos hídricos existen problemáticas complejas, y algunas de estas se han prolongado por varios años. Por eso, es necesario aunar todas las fuerzas posibles para avanzar hacia soluciones que mejoren el bienestar de la población en este ámbito. En ese sentido, un evento como el que promovieron los tres consorcios hídricos, alineando ideas y conceptos en torno a un tema de futuro como lo es la recarga gestionada de acuíferos, me genera una gran satisfacción y espero que constituya un modelo que se repita en el futuro.”

Finalmente, Octavio Lagos, director del Consorcio COTH20, subrayó en que el taller fue “muy interesante, existió la participación de un número importante de especialistas en recarga artificial de agua en acuíferos. Se discutieron temas técnicos y por supuesto el análisis de aspectos legales asociados, lo cual fue muy enriquecedor para todo el grupo. Fue importante reconocer las similitudes, pero también las particularidades que tiene la recarga de agua subterránea en los diferentes territorios desde el Norte hasta la macrozona centro Sur. Como Consorcio CoTH20 esperamos seguir participando y colaborando en este tema y en otros que también vemos que son de importancia”.





Consortio comparte herramientas tecnológicas que podrían ayudar a enfrentar crisis del agua en la Región de Valparaíso

Durante el mes de septiembre, con éxito se llevó a cabo el Seminario Virtual “Proyecciones Hidrológicas: Herramientas para Enfrentar la Crisis del Agua en la Región de Valparaíso”. El objetivo de la jornada fue dar a conocer diversas tecnologías y métodos con que cuenta el Consorcio y sus asociados, que apuntan a facilitar la forma en que se aborda la crisis hídrica, permitiendo lograr visiones compartidas sobre este tema con representantes de la quinta región.

La actividad contó con la presentación de dos destacados profesionales del Laboratorio PROMMRA de la Universidad de La Serena: Pablo Álvarez, Doctor en Gestión de Recursos Hídricos y Aldo Tapia, Ingeniero Agrónomo, Encargado del Área de Geomática y Telemetría de PROMMRA, quienes expusieron las presentaciones “Proyecciones Hídricas como Herramienta Estratégica de Nivel Regional” y “PROMMUS: Seguimiento y Monitoreo del Uso de Suelo Agrícola”, respectivamente.

Seminario buscó abordar problemáticas hídricas en la Región de Atacama

“Buenas Prácticas de Gestión y Fortalecimiento de APR: Respuesta a las Necesidades de la región de Atacama”, es el nombre del seminario virtual que llevó a cabo el Consorcio Quitai Anko en el mes de abril.

El objetivo de la jornada fue dar a conocer algunos desarrollos tecnológicos con que cuenta el Consorcio y sus asociados, que podrían ayudar a resolver brechas y necesidades que fueron visibilizadas por integrantes de instituciones públicas y privadas de la tercera región relacionadas al tema de los recursos hídricos, esto a través de una encuesta aplicada en el mes de marzo 2021.

La actividad contó con la participación de autoridades y representantes de diversas organizaciones ligadas a los recursos hídricos en la Región de Atacama, además de la exposición titulada “Buenas Prácticas de Gestión Hídrica para el Fortalecimiento Organizacional” del Dr. Héctor Reyes Serrano, Subdirector del Consorcio Centro Tecnológico del Agua Quitai Anko y académico de la Universidad de La Serena.

También fue parte de la jornada Manuel Soto Benavides, Ingeniero Forestal que lidera la Línea de Desarrollo Sistema Integrado de APR del Consorcio Quitai Anko, con la exposición titulada “Sistema Tecnológico para la Gestión Integral en los Servicios Sanitarios Rurales”.

Proyecciones Hídricas: Una herramienta tecnológica al servicio de las Organizaciones de Usuarios de Agua

El equipo del Laboratorio PROMMRA, apoyado por el Consorcio realizó diversos seminarios en formato online y presencial, a fin de acercar el conocimiento científico para facilitar la toma de decisiones relacionadas a la gestión del recurso hídrico

Entre los meses de mayo y octubre de 2021, el Laboratorio PROMMRA de la Universidad de La Serena llevó a cabo actividades presenciales y remotas en diversas localidades de la región de Coquimbo, para dar a conocer el análisis y proyecciones generadas a partir de datos visualizados en las modelaciones hidrológicas.

El fin de estos estudios y su difusión, es entregar información útil para que las Organizaciones de Usuarios de Agua puedan anticiparse al comportamiento de la hidrología de las cuencas que administran, permitiéndoles tomar decisiones más informadas.

SEMINARIOS DE PRONÓSTICOS EN MEDIO DE LA PANDEMIA

La pandemia suspendió el desarrollo de actividades presenciales en todo el mundo por un largo tiempo, sin embargo esto no fue un impedimento para el equipo del Laboratorio PROMMRA, que motivado con aportar en medio de la crisis hídrica que hoy afecta al país, realizó de forma exitosa seminarios online abiertos a la comunidad durante la temporada invernal del 2021.



Salamanca, Provincia del Choapa, Región de Coquimbo

En las jornadas, se pudo acercar el trabajo científico realizado por los profesionales, entregando los balances y pronósticos hídricos para cada cuenca de la región de Coquimbo, contribuyendo así a que agricultores, representantes y personas ligadas a las temáticas hídricas pudieran conocer el panorama, y a partir de ello, definir los caminos a seguir para afrontar la sequía.

EXPERIENCIA EN CHOAPA

Durante el mes de octubre, el director de PROMMRA, Dr. Pablo Álvarez e integrantes del equipo, se trasladaron hasta la provincia de Choapa con el fin de entregar un análisis de la situación hídrica de los ríos Choapa, Chalinga e Illapel, considerando el difícil escenario que hoy atraviesan.

Se llevaron a cabo dos seminarios, en las ciudades de Salamanca e Illapel, y fue gracias al apoyo de las juntas de vigilancia de cada territorio, que se logró contar con una alta convocatoria de dirigentes y representantes de canales, además de instituciones ligadas a la gestión del recurso hídrico en la zona.

Pablo Álvarez, quien además pudo conversar, entregar orientaciones y resolver las dudas de los asistentes, destacó la importancia de acercar el conocimiento científico a las comunidades, señalando “es fundamental que los regantes tengan acceso a datos para dimensionar la magnitud del desafío que se viene con esta sequía en los siguientes meses. Chalinga y Choapa muestran los números y condiciones más críticas, junto con el río Illapel que muestra resultados muy preocupantes, en relación al resto de la región que también vive un panorama complejo”.

La actividad contó con una alta participación de representantes e integrantes de Organizaciones de Usuarios de Agua. Luis Lohse Vicepresidente de la junta de Vigilancia de Río Choapa fue uno de ellos, quien agradeció la presentación y datos entregados, “la ventaja es que esto como es un seminario, permite la asistencia de varios dirigentes. Agradecer al profesor Pablo y a PROMMRA por informarnos, porque no es fácil obtener estos datos y conocer de primera fuente el conocimiento científico de lo que estamos viviendo y que nos tiene muy preocupados”.

Finaliza primera temporada del podcast Quitai Anko

Luego de un año abordando temáticas relacionadas al agua junto a diversos invitados, el programa disponible en Spotify culminó su último capítulo realizando un balance de la temporada y entregando las proyecciones para el 2022

Con seis episodios estrenados y disponibles en la web, finalizó la primera temporada de podcast del Consorcio Centro Tecnológico del Agua Quitai Anko, que buscó acercar y difundir con la comunidad información e iniciativas relacionadas al recurso hídrico.

El sexto y último capítulo contó con la participación de Claudia Sandoval, Gerenta de Fundación Minera Los Pelambres y Pablo Álvarez, académico de la Universidad de La Serena y Director del Consorcio Quitai Anko, quienes realizaron un análisis de la labor y avances alcanzados durante el 2021, además

de referirse a los principales desafíos para el año 2022.

Cabe destacar, que el podcast que es conducido por la periodista del Consorcio Camila González, se encuentra disponible en las plataformas Spotify, Google Podcasts, RadioPublic, Breaker y PocketCasts.

Respecto a una segunda temporada, desde el Consorcio indicaron que ya trabajan en la programación de los siguientes capítulos, que serán grabados durante los próximos meses.



¡Comenta y comparte!





CONSORCIO CENTRO TECNOLÓGICO DEL AGUA

QUITAI ANKO

www.consorcioquитайanko.cl



@ConsorcioQuitaiAnko



@centrotecnologicoquитайanko



@QuitaiAnko



Proyecto apoyado por



UNIVERSIDAD
DE LA SERENA
CHILE



PROMMRA
Universidad de La Serena



LOS PELAMBRES
ANTOFAGASTA MINERALS