

Iniciativa de Fomento Integrado de Inversiones Estratégicas en Recursos Hídricos (IFI)

+ Programa de Inversiones Estratégicas en Recursos Hídricos para la Competitividad de la Meso-región Norte Chico

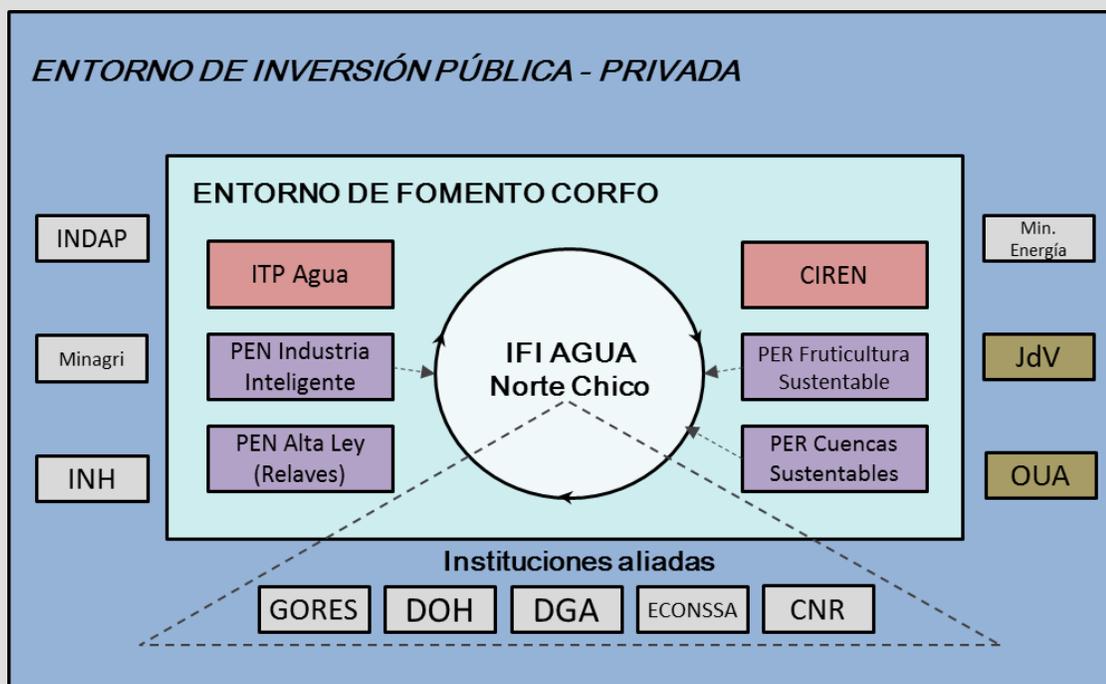
Diseñado en coordinación con DGA, DOH, CNR, y ECONSSA actuando como Organismos Aliados del programa, y financiado por CORFO y el GORE de ATACAMA.

El aporte de CORFO: generar un Programa de Recursos Hídricos Interinstitucional

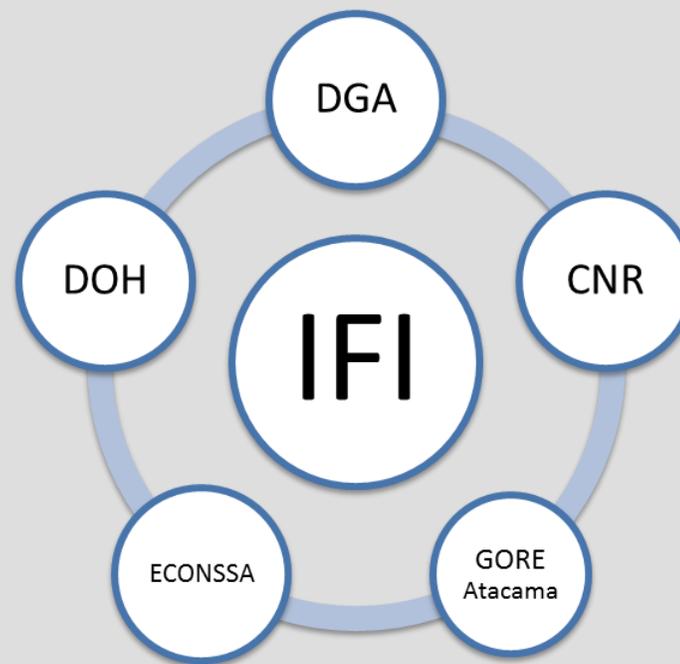
Actores involucrados garantizan complementariedad

(para diseñar el Programa se levantó la línea base de las inversiones públicas en recursos hídricos)

Se desarrolla en un marco de coordinación interinstitucional



Instituciones Aliadas (Gobernanza del Programa)



Fuente: elaboración propia. Enfatiza los atributos de complementariedad y apalancamiento.

Información del Programa

Hitos relevantes y cronograma

Actividad	Fase diseño-aprobación				Fase Ejecución												
	2016				2017				2018				2019				
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
Aprobación Comité de Ministros		■															
Aprobación Presentación FIE		■															
Aprobación Presentación CAF			■														
Toma Razón Contraloría (CGR)				■													
Ejecución IFI					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			

Aprobación del Comité de Ministros de Recursos Hídricos: 16 de mayo de 2016

Aprobación del Fondo de Inversión Estratégica (FIE): 6 junio de 2016

Aprobación del Comité de Asignación de Fondos (CAF): 2 de agosto 2016

Fecha de inicio programa: fecha resolución 13 diciembre de 2016 / inicio ejecución técnica: mayo de 2017

Duración de la “Etapa 1” aprobada: 28 meses

Fecha de término: 31 de mayo de 2019

Información del Programa

Inicio ejecución del Programa:	Mayo 2017
Fecha de término:	Mayo 2019
Presupuesto:	Total: MM\$ 1.118,24.- Aporte CORFO: MM\$ 800,00.- Otras fuentes: MM\$ 318,24.- (GORE ATACAMA) Presupuesto asociado al programa ejecutado por Organismos Aliados: Total: \$ 745,80.-

Objetivos Centrales del Programa:

- Ejecutar una cartera integrada de **estudios pre-inversionales** en **cuatro áreas estratégicas**, habilitante de inversión público-privada en proyectos hídricos de alto impacto.
- Contribuir a **reducir las brechas de mercado (o Estado)** que dificultan los procesos de inversión en infraestructura hídrica, buscando fomentar la competitividad del Norte Chico y del país.
- Ejecutar el programa en **estrecha coordinación con las instituciones sectoriales** y los actores regionales (DGA, DOH, CNR, ECONSSA, GORE ATACAMA).

Información del Programa

4 Ejes Estratégicos / 8 Estudios



GESTIÓN DE RECURSOS Y RESERVAS HÍDRICAS EN CUENCAS



GESTIÓN HÍDRICA EN EL AGRO PARA AUMENTAR SU COMPETITIVIDAD



EFICIENCIA HÍDRICA Y REÚSO EN EL SECTOR SANITARIO



INNOVACIONES TECNOLÓGICAS NUEVAS FUENTES HÍDRICAS

Estándares de Telemetría Hidrométrica para la Gestión Integrada de Cuencas en Chile

Objetivo: Elaborar un documento guía para el diseño de proyectos de telemetría hidrométrica que permita uniformar los criterios de selección de los diferentes equipos y tecnologías existentes en todas las etapas del proceso de adquisición, transmisión, almacenamiento y visualización de datos hidrométricos, sistematizando los protocolos correspondientes, y concentrándolos en un único documento de ayuda.

Ejecutor / Patrocinador ICASS - KV Ingeniería / DGA

Monto: \$ MM 60,0

Productos:

- Productos intermedios: Levantamiento de la realidad nacional, descripción de dos casos internacionales de éxito, y reporte de la línea base tecnológica
- Producto final: Guía para el Diseño de Proyectos de Telemetría Hidrométrica

Fecha producto final:

Diciembre 2018 (estudio terminado y liberado al dominio público)



Ingeniería de Detalle de Sistema de Abastecimiento Hídrico desde Fuente No Convencional con Integración de Energía Renovable, APR Chungungo - La Higuera

Objetivo: Desarrollar un estudio de ingeniería de detalle de un sistema integrado de abastecimiento hídrico para las localidades de Chungungo y La Higuera, que se abastecerá de agua desde la planta desaladora existente en Chungungo, definiendo el arreglo óptimo para energizar tanto la planta de osmosis inversa como el nuevo sistema de impulsión, mediante la inclusión total o parcial de energías renovables.

Ejecutor / Patrocinador	IGD / DOH
-------------------------	-----------

Monto:	\$ MM 80,00
--------	-------------

Productos:

- Producto intermedio: Levantamiento línea base y selección de arreglo para energización.
- Producto final: Ingeniería de detalle de sistema de impulsión Chungungo-La Higuera, energizado con paneles fotovoltaicos

Fecha producto final:

Enero 2019 (estudio terminado y liberado al dominio público)



Evaluación Proyecto Carretera Hídrica Nacional

Etapa 1: Caracterización Detallada de la Disponibilidad Hídrica, Demanda Potencial, y Disposición a Pago

Objetivo: Realizar un inventario de la oferta hídrica excedentaria en el sur de Chile y de la demanda potencial y disposición a pago por el agua en la zona (centro-)norte, en el marco de un posible proyecto de carretera hídrica nacional.

Ejecutor / Patrocinador	U. Chile, Lab. De Análisis Territorial / CORFO
Monto:	\$ MM 101,17
Productos:	<ul style="list-style-type: none"> • Producto intermedio: Oferta hídrica en cuencas excedentarias del sur • Producto final: Demanda potencial y disposición a pago en el (centro-)norte
Fecha productos:	<p>Enero 2018</p> <p>Mayo 2019</p>



Caracterización Física e Hidrológica de Cuerpos Criosféricos en Cuencas Estratégicas de la Región de Atacama

Objetivo: Caracterizar de manera física e hidrológica los cuerpos criosféricos de dos sub-cuencas estratégicas de la Región de Atacama y generar un modelo de funcionamiento hidrodinámico que permita entender su contribución en la generación de recursos hídricos.

Cuenca río Pulido (cabecera Copiapó) y Piedra Pómez (altiplánica noreste Copiapó)

Ejecutor / Patrocinador	U. de Atacama, Centro de Estudios de Glaciares y Recursos Hídricos de Atacama / GORE ATACAMA
Monto:	\$ MM 186,00

Productos:

- Producto intermedio: Análisis hidroquímico e isotópico
- Producto final: Resultados de prospecciones geofísicas (georadar, sísmica y geoelectrica) y modelo hidrodinámico del funcionamiento de los glaciares

Fecha productos:

Noviembre 2018
Mayo 2019



Análisis Comparativo de Tecnologías Emergentes para Desalación de Agua de Mar en Modelos Operacionales Integrados de Menor Costo

Objetivo: Identificar, dentro de las distintas tecnologías de desalación de agua de mar, un arreglo operacional innovador que pueda competir en costo a escala industrial con la osmosis inversa convencional, evaluando a nivel de factibilidad una planta piloto ubicada en la zona litoral de la Región de Atacama, abastecida con agua de mar a 31°C de temperatura.

Ejecutor / Patrocinador M&F Consultores / CORFO

Monto: \$ MM 49,9

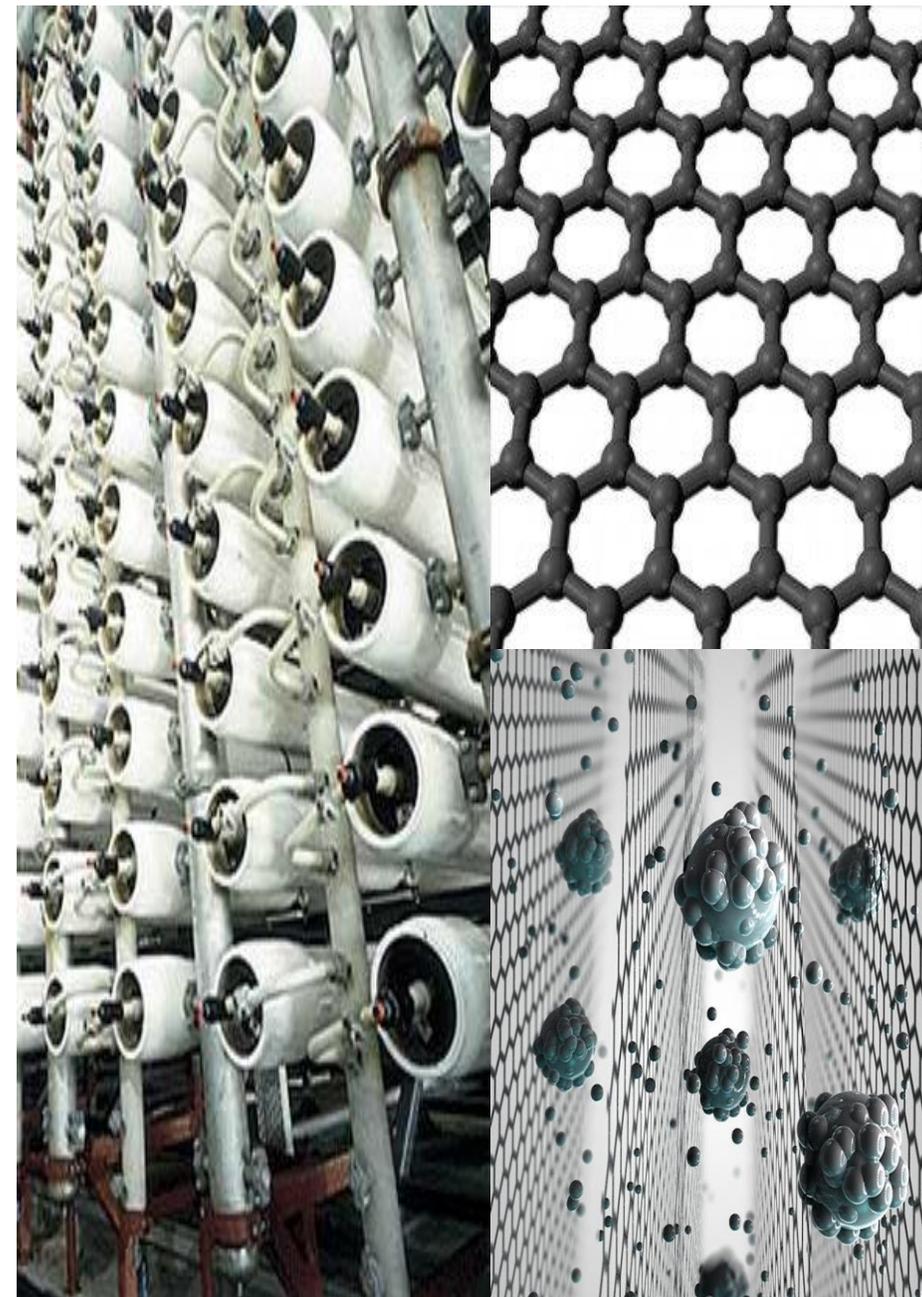
Productos:

- Producto intermedio: estado del arte de tecnologías emergentes de desalación, selección de tecnología a pilotear.
- Producto final: Factibilidad de piloto con tecnología seleccionada

Fecha productos:

Octubre 2018

Abril 2019 (estudio terminado y liberado al dominio público)



Exploración de aguas subterráneas profundas y acuíferos periféricos en cuencas de la Región de Valparaíso

Objetivo: Explorar mediante la aplicación de técnicas de prospección geofísica acuíferos de la Región de Valparaíso con características hidrogeológicas favorables a la presencia de acuíferos profundos y/o periféricos en roca, identificando reservas de agua subterránea que puedan ser explotadas puntualmente con filosofía de abastecimiento de contingencia en períodos de escasez.

Ejecutor / Patrocinador	CSIRO Chile / DOH-CORFO
-------------------------	-------------------------

Monto:	\$ MM 200,00
--------	--------------

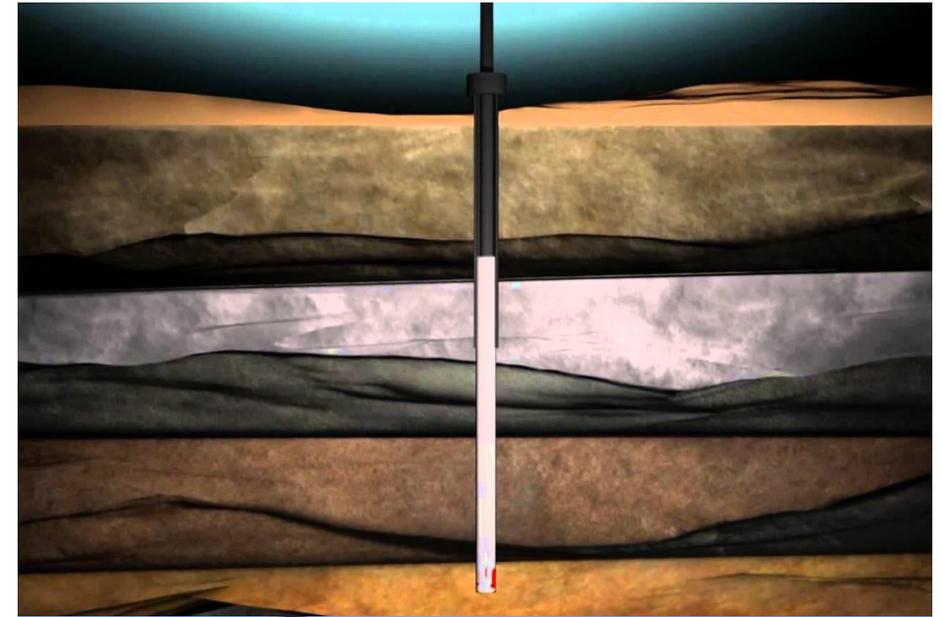
Productos:

- Producto intermedio: Selección de 7 zonas de interés para el estudio. Reporte del estado del arte del conocimiento hidrogeológico en zonas seleccionadas.
- Producto final: Resultados de prospecciones geofísicas y definición de al menos 4 blancos de perforación de pozos de contingencia (acuíferos profundos o en roca fracturada).

Fecha productos:

Marzo 2018

Mayo 2019



Propuesta de un marco regulatorio-institucional-financiero que viabilice el reúso de las aguas residuales en Chile

Objetivo: Realizar una propuesta detallada de adecuación del marco regulatorio-institucional-financiero que viabilice la reutilización de aguas servidas tratadas, y permita canalizar la discusión regulatoria y eventualmente legislativa respecto a las normas, liderazgo de instituciones, incentivos, definición sobre la propiedad de las aguas y modelos de negocio para el reúso de las aguas servidas.

Ejecutor / Patrocinador	DIAGUA / ECONSSA
-------------------------	------------------

Monto:	\$ MM 40,0
--------	------------

Productos:

- Producto intermedio: Levantamiento y diagnóstico de la realidad nacional y análisis de casos internacionales.
- Producto final: Propuesta de adecuación del marco regulatorio-institucional-financiero para el reúso de las aguas servidas.

Fecha productos:

Marzo 2018
Mayo 2019



Diseño de detalle e implementación de una plataforma WEB de monitoreo hidrométrico para la gestión integrada del agua en la cuenca del Choapa, IV Región

Objetivo: Diseñar en detalle e implementar una plataforma web de monitoreo hidrométrico para la gestión integrada del agua en la cuenca del Choapa. La plataforma consolidará la información hídrica y meteorológica disponible en línea, obteniéndola desde el sistema SCADA de la Junta de Vigilancia, y de las redes de la DGA, y otras instituciones públicas y/o privadas, permitiendo una visualización amigable de la información para la gestión hídrica de los diversos usuarios de la cuenca del Choapa. Este **Sistema Automático de Telemetría Hidrométrica (SATH)** busca propiciar una gestión moderna, eficiente y transparente de los recursos hídricos y de sus sistemas de explotación.

Ejecutor / Patrocinador EcoHyd / DGA-CORFO

Monto: \$ MM 60,0

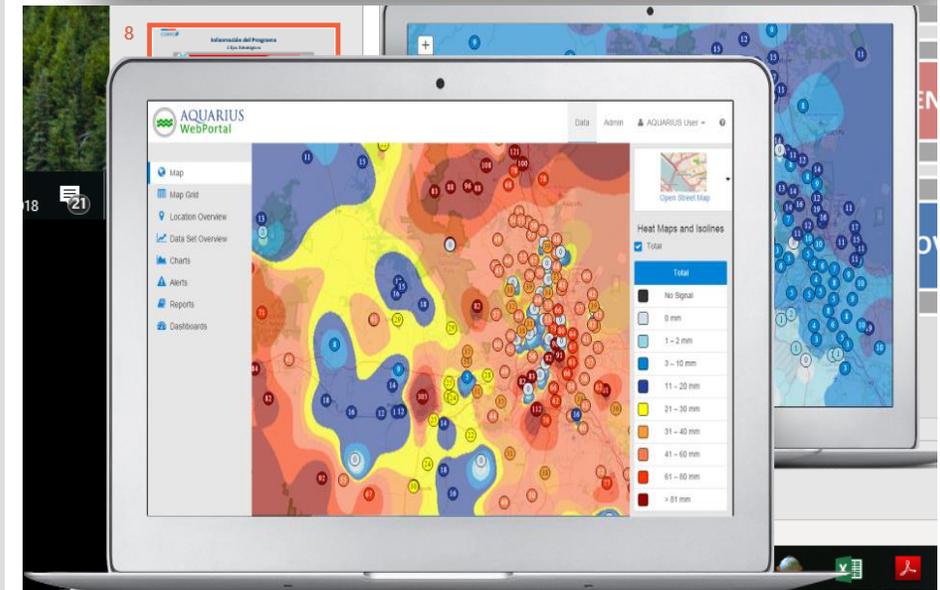
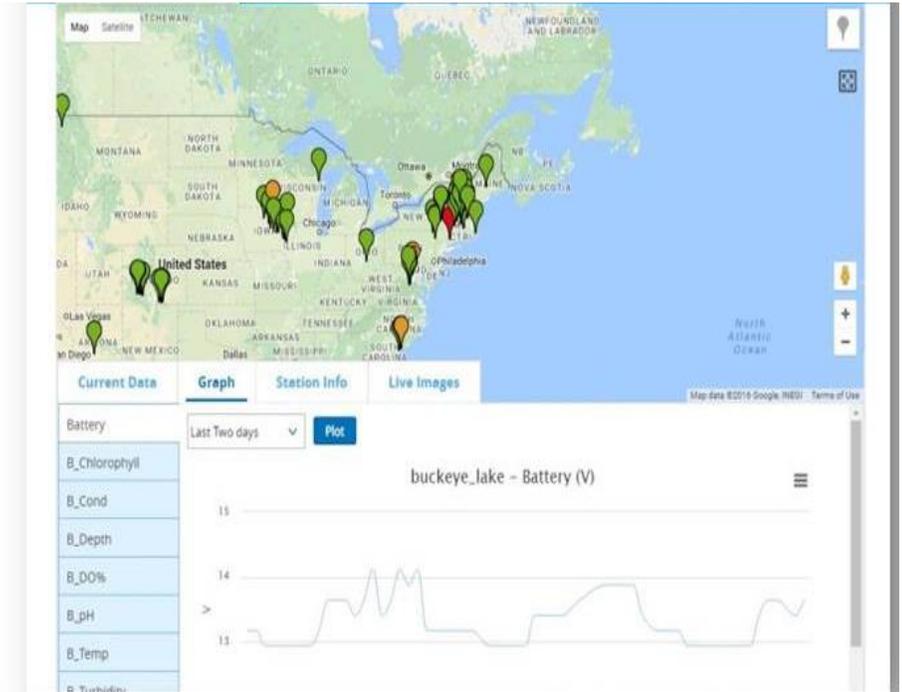
Productos:

Producto intermedio 1: primer prototipo (abril)

Producto intermedio 2: segundo prototipo (mayo)

Producto intermedio 3: tercer prototipo (mayo)

Producto final: Marcha blanca e implementación final del sitio web (junio)



**Si no cambias de dirección, puedes
terminar donde te diriges.**

(Proverbio chino)



IFI AGUA

Orlando Acosta Lancellotti

Director Técnico del Programa IFI
oacosta@gestionare.cl

Lino Lizarde Lemoine

Coordinador Técnico del Programa
lino.lizarde@gestionare.cl

