

ORD. DOH N° 446 /
SANTIAGO, 25 de abril de 2024

SIAC-GAB. AR-P 0008896

ANT.: Oficio 64799 – 64800 - 64801/2024 del 03 de Abril de 2024 del Prosecretario de la Cámara de Diputados.

MAT.: Responde a solicitud realizada por el Honorable Diputado de la República Sra. Carolina Tello Rojas, concerniente a las medidas que adoptara su cartera ante la crisis hídrica que afecta a la región de Coquimbo.

A : PROSECRETARIO DE LA CÁMARA DE DIPUTADOS

**DE : DIRECTOR REGIONAL DE OBRAS HIDRÁULICAS
REGIÓN DE COQUIMBO**

Junto con saludar, y en atención a Oficio N°64799, N°64801 y N°64800, del Prosecretario de la Cámara de Diputados, en relación a consulta de la Honorable Diputada de la República Sra. Carolina Tello Rojas, concerniente a las medidas que adoptara su cartera ante la crisis hídrica que afecta a la región de Coquimbo, se remite la Minuta correspondiente.

Saluda atentamente a Usted.



JORGE EDUARDO VALENZUELA
GALLEGUILLOS
DIRECTOR(A) REGIONAL
Dirección de Obras Hidráulicas
25/04/2024

**DIRECTOR REGIONAL DE OBRAS HIDRÁULICAS
REGIÓN DE COQUIMBO**

JVG/MMM/GVG/PSG

DISTRIBUCIÓN:

- Destinatario: ofiscalizacion@congreso.cl; carolina.tello@congreso.cl
- Director Regional de Obras Hidráulicas
- Unidad de Gestión Ciudadana y Archivo Técnico
- Oficina de Partes DOH IV Región

Proceso N°18016713



MINUTA

ACCIONES PARA ENFRENTAR LA EMERGENCIA

REGIÓN DE COQUIMBO

25/04/2024

Esta minuta tiene por finalidad dar a conocer las acciones que está desarrollando la Dirección de Obras Hidráulicas del Ministerio de Obras Públicas frente a la situación de crisis hídrica en la Región de Coquimbo, con especial énfasis en la provincia de Limarí. Las medidas se han agrupado en corto plazo, año 2024; mediano plazo, año 2025-2026; y largo plazo para las medidas que inician desde el año 2027.

En Anexo 1, se presenta cartera de iniciativas en ejecución y por licitar para el presente año.

Mejora en la gestión del recurso hídrico

1) Nuevo acuerdo de operación Embalse El Bato

En base a la solicitud de la Junta de Vigilancia del río Illapel, para mantener la administración del embalse en manos del Estado, considerando la puesta en marcha del embalse en conjunto con las redes de distribución, el Consejo de Ministros, por acuerdo ratificado el 12 de abril de 2024, accede a unificar la entrega de las obras y llegar a un nuevo acuerdo con la junta con el fin de incorporar una priorización de los SSR de la zona.

2) Nuevo modelo de operación Embalse Valle Hermoso

En base al Protocolo firmado por la Junta de Vigilancia del río Pama, el Consejo de Ministros de la Comisión Nacional de Riego ha mandatado a la DOH, por acuerdo ratificado el 12 de abril de 2024, para incorporar en su modelo de operación el equivalente a las 40 acciones comprometidas para asegurar el abastecimiento de los SSR del territorio.

3) Fortalecimiento a dirigentes

Esta medida está orientada a la capacitación de dirigentes de Sistemas Sanitarios Rurales, con el fin de hacer un uso más eficiente de los recursos de cada sistema, para identificar y controlar las pérdidas de sus sistemas y redes, mantener operativas las redes y sus sistemas de medición, entre otros. Esta medida es de carácter permanente siendo una de las líneas de trabajo de la DOH a través de la subdirección de SSR.

4) Revisión del modelo de gestión de los grandes embalses

En base a lo establecido para los embalses Valle Hermoso y El Bato, sumado a instrucción de la DGA respecto a las aguas provenientes del Embalse La Paloma, para materializar lo establecido en el artículo 314 del Código de Aguas que prioriza el consumo humano, y la tramitación de la modificación del mismo artículo que incorpora la potestad sobre las obras de propiedad fiscal, es que se debe trabajar en una revisión de una política pública que incorpore los nuevos embalses como obras de interés público y la administración temporal por parte del Estado en situaciones extrema.

Por último, se debe mencionar que estas acciones se complementarán con nuevas medidas que fortalezcan la correcta gestión de los recursos hídricos de la región.

Inversión en infraestructura

Corto plazo (2024)

1) Nuevas Fuentes

a) Habilitación de pozos para SSR

Considerando la necesidad de contar con nuevas fuentes y así robustecer la oferta hídrica de sistemas de agua potable rural; la DOH trabaja en la habilitación de pozos, comenzando por 14 proyectos distribuidos en 4 para Elqui, 4 para Limarí y 6 para Choapa, los que representan una inversión estimada de \$3.400 millones; Se espera que durante el mes de junio comiencen los diseños con el fin de dar inicio a la habilitación de los pozos en el mes de septiembre., cabe señalar que estos plazos están sujetos a la total tramitación de las resoluciones presupuestaria para el efecto, actualmente la solicitud de fondos se encuentra en DIPRES.

Habilitaciones orientadas a SSR (Detalle en Anexo 2)

Provincia	N° de Sistemas	Monto (M\$)
Elqui	4	626.730
Limarí	6	1.569.834
Choapa	4	1.182.950
Total	14	3.379.514

b) Prospección de nuevos pozos

En la semana del 22 de abril, un equipo DOH (SSR y Riego) evaluará en terreno la batería de pozos ubicados en la cubeta del embalse La Paloma, con el fin de determinar las condiciones para su posible explotación y definir, los rendimientos, costos y plazos de dicha explotación. Con esta información se definirá el destino de estos pozos, priorizando el consumo para los SSR.

De forma adicional se podría trabajar en la evaluación de otros sectores en la provincia del Limarí, una vez que esté disponible el estudio que realiza actualmente la DGA y que se programa esté terminado en julio de 2024. Además, se trabajará en estudios hidrogeológicos de nuevos sectores de la zona, orientados en dar mayor seguridad hídrica a los SSR.

c) Zanjas drenaje y conducción con revestimiento

La DOH realizará obras que permitirán una conducción más eficiente en la cubeta del embalse consistente en zanjas de drenaje, disminuyendo el tiempo desde la captación hasta el punto de entrega. Estas soluciones se aplicarán en tres sectores, y se estima tendrá un costo mínimo de \$350 millones.

- Embalse La Paloma (Río Grande y Huatulame)
- Embalse Cogotí
- Río Limarí

El detalle de estas medidas se encuentra en el Anexo 3.

d) Operación de pozos multipropósito

La DOH a lo largo del tiempo ha construido una serie de pozos con el fin de suplir recursos hídricos en distintas zonas con escasez, hoy en día en base a los acuerdos de distribución autorizados por la Dirección General de Aguas, en ese contexto, i) En la provincia de Elqui, se ha dispuesto la autorización para la operación de 6 pozos, 3 en el sector Altovasol y 3 en La Marqueza; ii) En la provincia de Limarí se está a la espera de la firma del acuerdo con la JV del río Rapel para el uso de los pozos en el sector de Rapel; iii) En la provincia de Choapa, aún no se tienen solicitudes formales, sin embargo se dispone de cerca de 20 pozos y se ha informado a la Junta los requisitos que dispone la actual normativa para operarlos.

De forma complementaria la DOH ha autorizado a la Empresa Sanitaria Aguas del Valle, la perforación de 4 pozos en la cubeta del Embalse La Paloma, los que operarán bajo autorización y condiciones establecidas por la DGA y con la restricción de no afectar los pozos GU6 y GU18, en operación para abastecer sistemas de agua potable rural de la zona.

e) Construcción de estaciones de carguío

Esta línea de acción, que ya cuenta con una estación en operación de 20 l/s en el Embalse La Paloma, con un costo de \$279 millones, corresponde a la instalación de un dispositivo de suministro para camiones aljibe, que abastece sistemas de agua potable rural de la provincia de Limarí. La próxima estación de carguío planificada corresponde a la ubicada en el Embalse Valle Hermoso, río Pama, cuyas definiciones y requerimientos técnicos, están siendo levantados por la DOH.

2) Mejora en la eficiencia

a) Mejoramiento de redes de distribución de canales

En esta línea de acción se considera el revestimiento, entubamiento u otras intervenciones en puntos críticos o en riesgo de colapso, de los sistemas de distribución de riego, con el fin de disminuir las pérdidas por conducción o interrupción del servicio. En estas obras se considera el revestimiento de los puntos críticos del Canal Bellavista por un monto cercano a los \$4.600 millones y la intervención en puntos de riesgo (túneles) del Canal Camarico, por \$3.200 millones; ambos contratos actualmente adjudicados. Se trabaja en el revestimiento de sectores críticos del Canal Villalón por una cifra cercana a los \$2.700 millones.

b) Mejoramiento de Servicios Sanitarios Rurales (SSR)

Bajo este concepto entran los trabajos de mejoramiento, ampliación y conservación de sistemas de agua potable rural. En el marco de la discusión de la Ley de Presupuestos 2024 (Glosa 13), se autorizó a la DOH, a través de su subdirección de SSR, para realizar estos proyectos mediante un proceso más expedito y que permite comenzar de manera más rápida.

El detalle de estas medidas de corto plazo se encuentra indicado en el Anexo 1.

Mediano plazo (2025-2026)

a) Construcción de planta desaladora El Esfuerzo, comuna de Los Vilos, Provincia de Choapa

La planta se ubicará en la provincia de Choapa y abastecerá principalmente el SSR de El Esfuerzo en Quilimarí, permitiendo enfrentar los problemas de intrusión salina a través de una planta estándar de osmosis inversa de 30 l/s, beneficiando a 11.520 habitantes y representando una inversión aproximada de \$2.000 millones. De contar con la metodología de evaluación de plantas desaladoras de pequeña escala de MDSF, se proyecta que la puesta en marcha de la planta sea en diciembre de 2026.

b) Construcción de planta desaladora Choapa-Minera Los Pelambres (MLP)

Dentro de los acuerdos ambientales, de responsabilidad de (MLP), se dispone 130 l/s de agua salada a la comunidad, que se trabaja en un convenio entre el MOP y MLP, para construir una planta desaladora en la provincia de Choapa, que permitirá asegurar disponibilidad de suministro a los sistemas de agua potable rural comenzando por las comunas de Los Vilos y Canela. Esta planta se estima beneficiará a 49.900 habitantes y representará, en conjunto con la red de distribución, una inversión aproximada de \$90.000 millones.

c) Mejoramiento de Servicios Sanitarios Rurales (SSR)

En un trabajo general de la DOH, el mejoramiento de sistemas de agua potable rural, es una línea de trabajo permanente.

d) Mejoramiento de canales

Esta línea de acción, que también incluye medidas a corto plazo, indicadas anteriormente, corresponde, en el mediano plazo, a proyectos de revestimiento o entubamiento de carácter estructural definitivo y asociado a longitudes mayores dentro de los sistemas de distribución. Se abordarán a través del DFL 1.123 de obras de riego bajo la autorización del Consejo de Ministros de la Comisión Nacional de Riego. El desarrollo de estas obras requiere de un proyecto de ingeniería, y su respectiva postulación al Sistema Nacional de Inversiones, y del compromiso formal de los regantes de un copago de la obra.

e) Plan de construcción y rehabilitación de tranques de acumulación

La DOH viene desarrollando esta línea de acción, principalmente en lo referido a rehabilitación de tranques, lo que permite recuperar la capacidad inicial de la obra existentes, a través de intervenciones de rápida ejecución. Para la construcción de nuevos tranques, durante 2024 se trabajó una metodología que disminuye los tiempos de tramitación en el Sistema Nacional de Inversiones la que se espera sea formalizada por Ministerio de Desarrollo Social y Familia (MDSyF) durante el presente año. Por último, se debe considerar que de acuerdo a la normativa ambiental, obras sobre 50 mil m3 de acumulación o con muros mayores a 5 metros de altura deberán someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA).

f) Diseño de red de distribución Embalse Valle Hermoso para SSR

En el proceso de definición para la construcción del Embalse Valle Hermoso, comuna de Combarbalá, se contempló el abastecimiento para una veintena de SSR en la zona de influencia del Embalse, aguas abajo. Para materializar esta iniciativa se están definiendo los alcances de su formulación, para ingreso al Sistema Nacional de Inversiones, proceso presupuestario 2024, en Etapa de Factibilidad, para un proyecto de ingeniería que contempla la red de conducción desde el embalse hacia los respectivos sistemas sanitarios rurales. Esto representará una inversión cercana a los \$1.500 millones.

Largo plazo (2027 en adelante)

a) Construcción de desaladora de Limarí

La planta se ubicará en la provincia de Limarí y abastecerá principalmente los SSR de la zona a través de una planta de osmosis inversa de 131 l/s, beneficiando a 68.900 habitantes y representando una inversión aproximada de \$100.000 millones. De contar con la metodología de evaluación de plantas desaladoras de pequeña escala de MDSyF, se proyecta que la puesta en marcha de la planta sea en diciembre de 2033.

b) Construcción de Embalse Canelillo

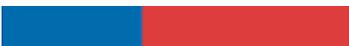
Ubicado en la provincia de Choapa, comuna de Illapel, el Embalse Canelillo cuenta con una factibilidad terminada que contempla una capacidad de 176 millones de m³, beneficiando una superficie de 11.000 hectáreas y 1.200 predios, con un monto de inversión de 270 millones de dólares.

c) Construcción de red de distribución Embalse Valle Hermoso para SSR

El Embalse Valle Hermoso está construido para abastecer, además del riego, los sistemas de agua potable rural que se encuentran en la zona de influencia del proyecto. En los próximos años, una vez terminada la ingeniería de distribución, se construirán los sistemas de conducción comprometidos. Esta es la medida a largo plazo, por cuanto en el mediano, tal cual lo indicado, se contempla seguir avanzando en las etapas preinversionales de Factibilidad y Diseño.



JORGE EDUARDO VALENZUELA
GALLEGUILLOS
DIRECTOR(A) REGIONAL
Dirección de Obras Hidráulicas
25/04/2024



Anexos

Anexo N°1: Resumen Iniciativas Contratos en Ejecución, Por Licitar y en Adjudicación.

RESUMEN DE INICIATIVAS DOH REGION DE COQUIMBO

1. Iniciativas en Ejecución

NOMBRE INICIATIVA	MONTO DEL CONTRATO M\$	AVANCE (%)
CONSERVACIÓN CANAL MATRIZ PALOMA, MEDIANTE REFORZAMIENTO CON ESTUCOS EN CAÍDAS DE QUEBRADAS, AÑO 2023-2024	323.242	10%
SERVICIO CONSERVACIÓN INFRAESTRUCTURA DE RIEGO CAMPAMENTO TAMELCURA Y EMBALSE PALOMA 2023	81.277	6%

2. Iniciativas en Licitación o por Licitar

NOMBRE INICIATIVA	MONTO ESTIMADO DEL CONTRATO M\$	Estado
CONSERVACIÓN Y REPOSICIÓN DEFENSAS SECTOR VERTEDERO EMBALSE EL BATO AÑO 2024	307.072	POR LICITAR
MANTENCIÓN VÁLVULAS DE ENTREGA EMBALSE CORRALES 2024	66.559	POR LICITAR
MANTENCIÓN INSTRUMENTACIÓN Y SISTEMA DE CONTROL EMBALSE CORRALES 2024	100.584	POR LICITAR
MANTENCIÓN CANAL MATRIZ CORRALES 2024	165.238	POR LICITAR
MANTENCIÓN CANAL ALIMENTADOR CORRALES 2024	121.662	POR LICITAR
CONSERVACIÓN OBRAS VARIAS EMBALSE CULIMO 2024	182.857	POR LICITAR
CONTRATOS DE MANTENCIÓN CAMPAMENTO Y CIERRES DE SEGURIDAD EMBALSE CULIMO 2024	210.532	POR LICITAR
REPOSICIÓN GEOMEMBRANA CANAL MATRIZ PALOMA 2024	220.332	POR LICITAR
CONSERVACIÓN CANAL MATRIZ PALOMA EN SIFÓN PEÑONES 2024	160.413	POR LICITAR

MANTENCIÓN CANAL MATRIZ NUEVO COCINERA 2024	161.260	POR LICITAR
MANTENCIÓN Y REEMPLAZO DE VÁLVULAS MEDIDORAS DE CAUDAL RED PREDIAL CANAL MATRIZ NUEVO COCINERA 2024	104.403	POR LICITAR

NOMBRE INICIATIVA	MONTO ESTIMADO DEL CONTRATO M\$	Estado
CONSERVACIÓN OBRAS VARIAS EMBALSE CULIMO 2024	182.857	POR LICITAR / MAYO
CONTRATOS DE MANTENCIÓN CAMPAMENTO Y CIERRES DE SEGURIDAD EMBALSE CULIMO 2024	210.532	POR LICITAR
REPOSICIÓN GEOMEMBRANA CANAL MATRIZ PALOMA 2024	220.332	POR LICITAR
CONSERVACIÓN CANAL MATRIZ PALOMA EN SIFÓN PEÑONES 2024	160.413	POR LICITAR
MANTENCIÓN CANAL MATRIZ NUEVO COCINERA 2024	161.260	POR LICITAR
MANTENCIÓN Y REEMPLAZO DE VÁLVULAS MEDIDORAS DE CAUDAL RED PREDIAL CANAL MATRIZ NUEVO COCINERA 2024	104.403	POR LICITAR
MANTENCIÓN Y DESEMBANQUE PISCINAS SECTOR DELTA EMBALSE EL BATO 2024	364.517	POR LICITAR
CONSERVACIÓN OBRAS VARIAS EMBALSE CORRALES 2024	304.227	POR LICITAR
CONSERVACIÓN INFRAESTRUCTURA DE EMBALSE PALOMA Y EN CAMPAMENTO TAMELCURA, 2024	107.084	POR LICITAR
REPOSICIÓN PIEZÓMETROS CONTROL FILTRACIONES PIE DE PRESA EMBALSE PALOMA AÑO 2024	751.540	POR LICITAR

3. Iniciativas en Adjudicación

NOMBRE INICIATIVA	MONTO ESTIMADO DEL CONTRATO M\$	Estado
CONSERVACIÓN SISTEMA DE RIEGO CANAL CAMARICO, REGIÓN DE COQUIMBO	3.213.803	EN ADJUDICACIÓN

OBRAS DE CONSERVACIÓN MONITOREO Y CONTROL CANAL BELLAVISTA, COMUNA DE LA SERENA REGIÓN DE COQUIMBO	4.086.619	EN ADJUDICACIÓN
--	-----------	-----------------

4. Contratos en Evaluación (viabilidad de Ejecución en el corto plazo)

NOMBRE INICIATIVA	MONTO ESTIMADO DEL CONTRATO M\$	Estado
ZANJA DE DRENAJE EN EMBALSE COGOTÍ.	27.608	PREPARACIÓN DE ANTECEDENTES
ZANJAS DE DRENAJE EN EMBALSE PALOMA.	150.118	PREPARACIÓN DE ANTECEDENTES
CONSTRUCCIÓN ZANJAS Y POZOS DE DRENAJE EN RIO LIMARI	164.220	PREPARACIÓN DE ANTECEDENTES
MEJORAMIENTO CAUCE ACTIVO RÍO CHOAPA	150.000	PREPARACIÓN DE ANTECEDENTES
EXPLOTACIÓN VOLÚMEN DE AGUAS BAJO NIVEL TORRE DE TOMA (EMBALSE EL BATO Y CORRALES)	180.000	PREPARACIÓN DE ANTECEDENTES
ZANJAS DE DRENAJE EN EMBALSE EL BATO	80.000	PREPARACIÓN DE ANTECEDENTES

RESUMEN DE INICIATIVAS SSR REGION DE COQUIMBO

1. Iniciativas en Ejecución

NOMBRE INICIATIVA	MONTO DEL CONTRATO M\$	AVANCE (%)
MEJORAMIENTO INTEGRAL SISTEMA APR SAN ISIDRO ETAPA II COMUNA DE VICUÑA	966.162	90%
MEJORAMIENTO SISTEMA APR COQUIMBITO - ALTOVALSOL COMUNA DE LA SERENA	2.977.766	12%
MEJORAMIENTO SISTEMA APR PUNTA DE CHOROS COMUNA DE LA HIGUERA	2.818.877	90%
DISEÑO MEJORAMIENTO INTEGRAL SISTEMA APR BARRAZA, COMUNA DE OVALLE	67.961	82%
DISEÑO MEJORAMIENTO INTEGRAL SSR HORCÓN-ALCOHUAZ COMUNA DE PAIHUANO Y SSR ANDACOLLITO-LA CAMPANA COMUNA DE VICUÑA	108.728	87%
DISEÑO CONSTRUCCIÓN SSR EL PALOMO-LOS LAURELES COMUNA DE MONTE PATRIA Y SSR EL RINCÓN DE LA COIPA COMUNA DE OVALLE	86.554	86%
DISEÑO MEJORAMIENTO INTEGRAL SSR MINCHA NORTE COMUNA DE CANELA Y SSR TAHUINCO COMUNA DE SALAMANCA	111.990	39%
ESTUDIOS HIDROGEOLOGICOS GEOFISICOS Y PROSPECCIONES SSR EL DURAZNO COMUNA DE COMBARBALÁ Y LOCALIDAD EL PEÑÓN DE SEMITA COMUNA DE MONTE PATRIA	113.301	92%
CONSTRUCCION DE FUENTE SSR ANDACOLLITO LA CAMPANA Y SSR EL ARENAL	221.995	100%
CONSTRUCCION DE FUENTE Y/O PROSPECCION SSR RINCON DE LA COIPA, SSR SAN JULIAN Y SSR SAMO ALTO	350.877	49%
CONSTRUCCIÓN DE FUENTES SSR LAS BARRANCAS-ALCAPARRAS COMUNA DE COQUIMBO Y SSR LA COMPAÑÍA, COMUNA DE VICUÑA	305.029	29%
CONSTRUCCION DE FUENTE Y/O PROSPECCION SSR EL CHILCAL Y SSR LAS COCINERAS	218.037	25%
DISEÑO MEJORAMIENTO INTEGRAL SSR ORURO ALTO	115.180	5%
DISEÑO MEJORAMIENTO INTEGRAL SSR COLLIGUAY	89.700	5%
DISEÑO MEJORAMIENTO INTEGRAL SSR LA CEBADA EL TENIENTE Y PEÑÓN DE SEMITA	154.100	10%
DISEÑO MEJORAMIENTO INTEGRAL SSR TUNGA SUR	98.500	5%
DISEÑO MEJORAMIENTO INTEGRAL SSR CARCAMO LA COLONIA	88.600	5%

DISEÑO MEJORAMIENTO INTEGRAL SSR BATUCO	105.600	5%
DISEÑO MEJORAMIENTO INTEGRAL SSR COYUNTAGUA SUR Y QUEBRADA DE CARCAMO SUR	154.000	10%
CONSTRUCCIÓN DE FUENTE Y/O PROSPECCIÓN SSR LOS NOGALES	295.211	33%
CONSTRUCCIÓN DE FUENTE Y/O PROSPECCIÓN SSR LAGUNILLAS	90.356	20%
PROSPECCIÓN Y CONSTRUCCIÓN DE FUENTE SSR PICHASCA, COMUNA DE RIO HURTADO	146.590	100%
OBRA DE EMERGENCIA SSR LAS CARDAS, COMUNA DE COQUIMBO	901.096	55%

2. Iniciativas en Licitación o por Licitar

NOMBRE INICIATIVA	MONTO ESTIMADO DEL CONTRATO M\$	Estado
CONSTRUCCIÓN SSR EL OLIVO COMUNA DE OVALLE	1.322.396	POR LICITAR
MEJORAMIENTO SISTEMA APR LAS RAMADAS DE PUNITAQUI, COMUNA DE PUNITAQUI	3.864.867	EN LICITACIÓN
CONSERVACIÓN SSR LAS CAÑAS II, COMUNA DE ILLAPEL	530.000	POR LICITAR
CONSERVACIÓN SSR LOS NOGALES, COMUNA DE OVALLE	487.000	POR LICITAR
CONSERVACIÓN SSR PUNTA AZUL, COMUNA DE VICUÑA	262.000	POR LICITAR

3. Iniciativas por licitar por Glosa 13 (Res DOH N°1012/2023)

NOMBRE INICIATIVA	MONTO ESTIMADO DEL CONTRATO M\$	Estado
DISEÑO HABILITACIÓN DE FUENTES SSR LAS MOLLACAS SSR FLOR DEL VALLE SSR COGOTI 18 SSR BARRAZA Y SSR CHALINGA COMUNAS DE OVALLE MONTE PATRIA Y COMBARBALA PROVINCIA DE LIMARI (GLOSA 13)	105.000	SOLICITUD DE FONDOS MARZO 2024
OBRAS DE HABILITACIÓN DE FUENTES SSR LAS MOLLACAS SSR FLOR DEL VALLE SSR COGOTI 18 SSR BARRAZA Y SSR CHALINGA COMUNAS DE OVALLE MONTE PATRIA Y COMBARBALA PROVINCIA DE LIMARI (GLOSA 13)	1.455.362	SOLICITUD DE FONDOS MARZO 2024

CONSERVACION SSR PUNTA NUEVA, COMUNA DE SALAMANCA (GLOSA 13)	584.288	SOLICITUD DE FONDOS MARZO 2024
DISEÑO HABILITACION DE FUENTES SSR LA HIGUERA SSR EL TAMBO SSR EL ARENAL Y SSR ANDACOLLITO COMUNAS DE LA HIGUERA Y VICUÑA PROVINCIA DE ELQUI (GLOSA 13)	45.000	SOLICITUD DE FONDOS MARZO 2024
OBRA HABILITACION DE FUENTES SSR LA HIGUERA SSR EL TAMBO SSR EL ARENAL Y SSR ANDACOLLITO COMUNAS DE LA HIGUERA Y VICUÑA PROVINCIA DE ELQUI (GLOSA 13)	579.530	SOLICITUD DE FONDOS MARZO 2024
CONSERVACIÓN SSR EL ROMERO COMUNA DE LA SERENA (GLOSA 13)	1.225.198	SOLICITUD DE FONDOS MARZO 2024
DISEÑO HABILITACION DE FUENTES SSR PUNTA NUEVA, SSR EL QUEÑE, SSR QUELEN ALTO Y SSR EL ESFUERZO, COMUNAS DE SALAMANCA Y LOS VILOS, PROVINCIA DE CHOAPA (GLOSA 13)	75.000	SOLICITUD DE FONDOS MARZO 2024
OBRA HABILITACION DE FUENTES SSR PUNTA NUEVA, SSR EL QUEÑE, SSR QUELEN ALTO Y SSR EL ESFUERZO, COMUNAS DE SALAMANCA Y LOS VILOS, PROVINCIA DE CHOAPA (GLOSA 13)	1.105.510	SOLICITUD DE FONDOS MARZO 2024
CONSERVACION SSR NUEVO FUTURO, COMUNA DE OVALLE (GLOSA 13)	205.582	SOLICITUD DE FONDOS MARZO 2024
DISEÑO DE CONSERVACIÓN SSR LA TORRE LA SOSSA COMUNA DE OVALLE (RES DOH 1012/2023)	40.000	SOLICITUD DE FONDOS ABRIL 2024
OBRA DE CONSERVACIÓN SSR LA TORRE LA SOSSA COMUNA DE OVALLE (RES DOH 1012/2023)	1.040.060	SOLICITUD DE FONDOS ABRIL 2024
DISEÑO MEJORAMIENTO INTEGRAL SSR LIMARI, COMUNA DE OVALLE (RES. DOH N°1012/2023)	160.000	SOLICITUD DE FONDOS ABRIL 2024
DISEÑO DE PALALELISMOS SSR LA CALERA, EL TAMBO, EL PORVENIR, SEMITA, SOL DE LAS PRADERAS Y LOS CONDORES, REGION DE COQUIMBO (RES. DOH N°1012/2023)	60.000	SOLICITUD DE FONDOS ABRIL 2024
CONSERVACION SSR LA CALERA, EL TAMBO, EL PORVENIR, SEMITA, SOL DE LAS PRADERAS Y LOS CONDORES, REGION DE COQUIMBO (RES. DOH N°1012/2023)	1.343.510	SOLICITUD DE FONDOS ABRIL 2024
CONSERVACION SSR CHALINGA, COMUNA DE OVALLE (RES. DOH N°1012/2023)	395.659	SOLICITUD DE FONDOS ABRIL 2024
MEJORAMIENTO SSR VARILLAR, COMUNA DE VICUÑA (RES. DOH N°1012/2023)	1.027.295	SOLICITUD DE FONDOS ABRIL 2024
AIF MEJORAMIENTO SSR VARILLAR, COMUNA DE VICUÑA (RES. DOH N°1012/2023)	146.582	SOLICITUD DE FONDOS ABRIL 2024

Anexo 2: Habilitaciones de pozos para SSR

N°	Localidad	Provincia	Comuna	Sistema	Plazo (días)	Monto (M\$)
1	Potreros Altos	Limarí	Ovalle	SSR Nuevo Futuro	150	205.942
2	Barraza	Limarí	Ovalle	SSR Barraza,	300	109.989
3	Chalinga	Limarí	Ovalle	SSR Chalinga	240	146.805
4	Las Mollacas	Limarí	Ovalle	SSR Las Mollacas	300	284.215
5	Cogoti 18	Limarí	Combarbalá	SSR Cogoti 18	300	610.581
6	Flor del Valle	Limarí	Monte Patria	SSR Flor del Valle	300	212.302
7	Quelén Alto	Choapa	Salamanca	SSR Quelén Alto	300	249.625
8	Punta Nueva	Choapa	Salamanca	SSR Punta Nueva	300	248.195
9	El Queñe	Choapa	Salamanca	SSR El Queñe	300	173.225
10	El Esfuerzo Pichidanguí	Choapa	Los Vilos	SSR El Esfuerzo	300	511.905
11	La Higuera	Elqui	La Higuera	SSR La Higuera	240	211.305
12	El Tambo	Elqui	Vicuña	SSR El Tambo	240	142.045
13	El Arenal	Elqui	Vicuña	SSR El Arenal	240	140.855
14	Andacollito La Campana	Elqui	Vicuña	SSR Andacollito-La Campana	240	132.525
				TOTAL INVERSIÓN		3.379.514

Anexo 3: Zanjas drenaje y conducción con revestimiento

ZANJAS DE DRENAJE EN EMBALSE PALOMA

El embalse Paloma en la actualidad registra uno de los niveles más bajos desde que fue construido y puesto en marcha, 5 Sistemas Sanitarios Rurales (Unión Paloma, Carachilla, El Guindo, La Portada de Sotaqui y Santa Catalina) corren riesgo de quedarse sin el vital elemento y que dependen de los recursos superficiales y subterráneos que suministra el embalse Paloma hacia aguas abajo. Ello sin mencionar el riesgo que también tiene la ciudad de Ovalle de quedarse sin el recurso hídrico.

Los trabajos de construcción de zanjas de drenaje que se han venido desarrollando, por la Dirección Regional de Obras Hidráulicas de Coquimbo, han tenido efectos positivos, como medidas directas para enfrentar la escasez hídrica de la zona, lo anterior, debido a que los sedimentos que presentan las zonas de inundación de los embalses, permiten acceder a un volumen retenido que se encuentra en el subsuelo y que mediante acción de maquinaria se alumbró y se hace escurrir hacia las zonas más baja de los embalses.

En el contexto de inversiones dirigidas a paliar la escasez de recurso hídrico, se ha propuesto la medida tendiente a construir zanjas de drenaje para obtener de forma rápida el recurso almacenado en los sustratos subsuperficiales de los ríos Grande y Huatulame.

Se estima la construcción de dos tramos de 5 kilómetros de zanjas en ambos ríos antes señalados con el modelo espina de pescado, a fin de captar la mayor cantidad de agua disponible en el subsuelo, estas zanjas están tiene unas dimensiones que varían de 2 a 3 metros de ancho con profundidades variables de 3 a 4 metros.

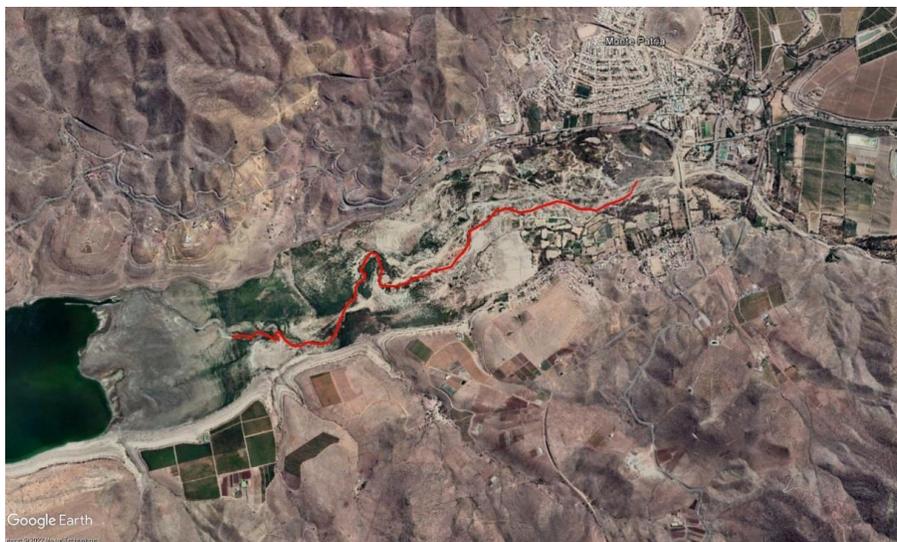


Foto 1: Zanja de drenaje en Río Grande



Foto 2: Zona en Río Grande que se pretende intervenir vista hacia agua abajo



Foto 3: Zona en Río Grande que se pretende intervenir vista hacia agua arriba



Foto 4: Zona en Río Grande nivel freático se encuentra a 0,4m de profundidad.



Foto 5: Zanja de drenaje en Río Huatulame



Foto 6: Zona Río Huatulame, se aprecia el afloramiento de agua, vista aguasarriba.

ZANJA DE DRENAJE EN EMBALSE COGOTÍ.

Dada la sinuosidad propia del río Cogotí dentro de la zona de inundación de embalse Cogotí que se considera intervenir, la zanja se ejecutará en un tramo que va desde el puente de la Ligua de Cogotí en hacia aguas abajo en una longitud de 1.500 metros, las dimensiones de la zanja son de 2m. de profundidad y 3m. de ancho, la profundidad podría ser variable dado los embanques encontrados durante la ejecución de las faenas como también su longitud podría variar a encontrar un terreno reblandecido que no permitirá el avance de la maquinaria.

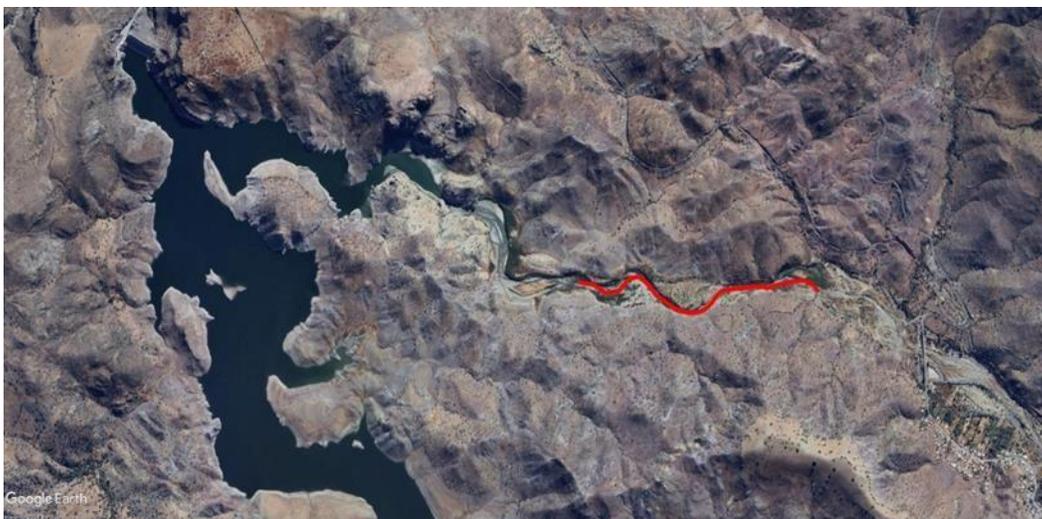


Foto 7: Vista general de la zanja de drenaje en embalse Cogotí.

CONSTRUCCIÓN ZANJAS Y POZOS DE DRENAJE EN RIO LIMARI 2024

El río Limarí, en la zona que va desde la ciudad de Ovalle hacia aguas abajo, en la actualidad, el río registra uno de los caudales más bajos, y desde la localidad de San Julian el río ya se encuentra seco, con lo cual los canales se encuentran sin el necesario recurso hídrico para regar zonas que además de cultivos permanentes, también poseen cultivos del tipo interanuales o de chacarería. Según lo que se pudo observar en terreno, los recursos sub- superficiales y subterráneos quedan y están disponibles.

Consecuente con lo anteriormente señalado, y a fin de aprovechar esta agua retenida en el subsuelo, la que puede ser explotada mediante la ejecución de trabajos de construcción de zanjás de drenaje. Se proponen ejecutar estos trabajos en un tramo de zanjás de drenaje en la zona de la Chimba y dos puntos de Pozo Dren en la localidad de Los Aromos de tabla y en la localidad de Barraza. No está demás indicar que este tipo de trabajos ya se han realizado y se han obtenido efectos positivos. Por lo que las comunidades de aguas que se ven beneficiadas pueden explotar este recurso y conducirlo por varios canales que irrigan las zonas bajas en donde el río ya no logra llegar a las bocatomas.

Se estima la construcción de un tramo de 6,7 kilómetros de zanjás en el río Limari aguas abajo del Puente de la Chimba, a fin de captar la mayor cantidad de agua disponible en el subsuelo, estas zanjás conducirán el agua hacia la bocatoma del canal San Julián.



Foto 8: Vista General de la zona propuesta para ejecución de zanjas de drenaje, agua abajo de la Chimba, Ovalle



Foto 9: Vista Panorámica de la zona propuesta para ejecución de zanjas de drenaje, agua abajo de la Chimba, Ovalle.

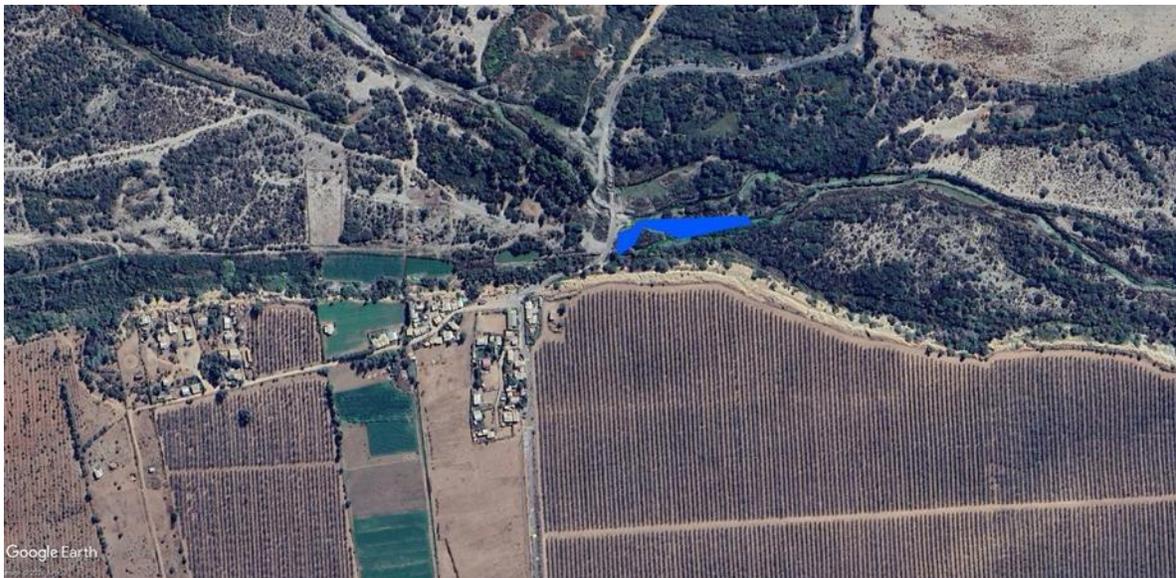


Foto 10: Vista General de la zona propuesta para ejecución de pozo decabecera, localidad de Los Aromos de Tabalí, Ovalle.



Foto 11: Vista de Estación de bombeo desde pozo cabecera a canales, sector Los Aromos de Tabalí, Ovalle.

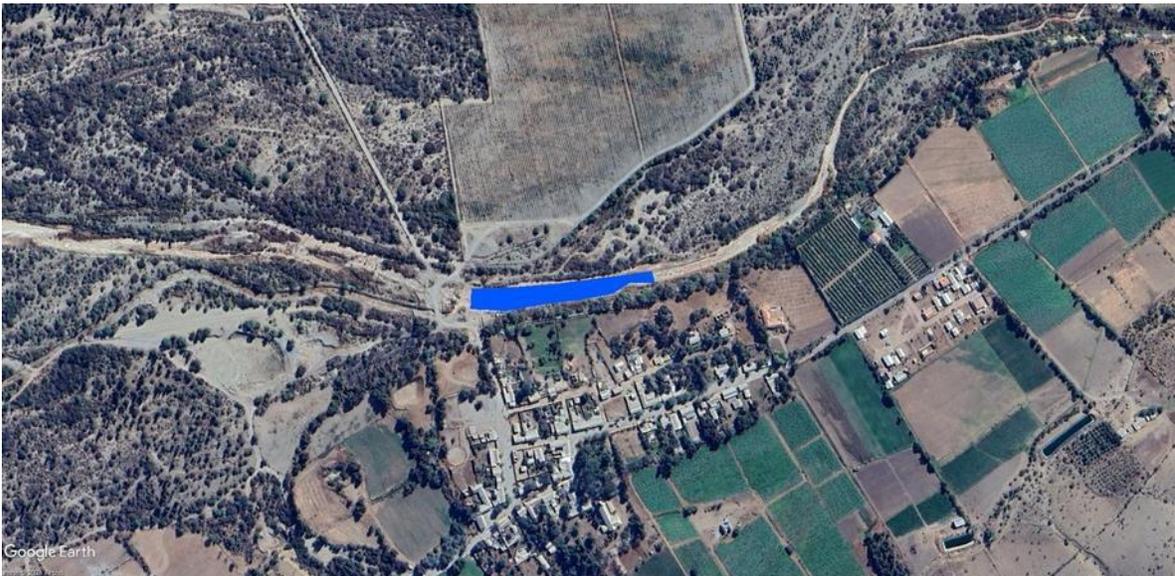


Foto 12: Vista General de la zona propuesta para ejecución de pozo cabecera, localidad de Barraza, Ovalle.



Foto 13: Vista de Estación de bombeo desde pozo cabecera a canales, sector Barraza, Ovalle.



Foto 14: Zona Río Huatulame, se aprecia el afloramiento de agua, vista aguas abajo.

Los trabajos antes mencionados están proyectados para ejecutarse en 3 meses, tienen un valor total aproximado de \$103.530.000.- Se estima poder aprovechar unos 3 millones de metros cúbicos que se encuentran retenidos en el subsuelo del embalse Paloma.

