

PLAN REGIONAL DE INFRAESTRUCTURA Y GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO AL 2021

MINISTERIO DE OBRAS PÚBLICAS

REGIÓN DE ATACAMA



Gobierno
de Chile



INDICE

1.	PRESENTACIÓN GENERAL.....	4
2.	ANÁLISIS TERRITORIAL	5
3.	AVANCE DEL PLAN.....	6
3.1	Avance por Eje Estratégico	6
3.2	Avance por servicio MOP	7
i)	Cartografía de proyectos terminados y en ejecución por servicio.....	8
ii)	Principales proyectos terminados por servicio.....	9
4.	AVANCE FINANCIERO	12
4.1	Seguimiento Financiero del PRIGRH (En millones de pesos 2022)	12
4.2	Avance anual de financiamiento sectorial (En millones de pesos 2022)	12
4.3	Avance del financiamiento sectorial por servicio (En millones de pesos 2022).....	13
4.4	Avance del financiamiento extra sectorial por servicio (En millones de pesos 2022).....	14
4.5	Avance del financiamiento privado (En millones de pesos 2022).....	15
4.6	Inversión ejecutada del PRIGRH a nivel territorial.....	16
4.7	Inversión del PRIGRH por habitante según UTH.....	17
5.	AVANCE DE LOS PRINCIPALES INDICADORES FÍSICOS	18
5.1	Dirección de Aeropuertos.....	18
5.2	Dirección de Arquitectura	18
5.1	Dirección de Obras Hidráulicas.....	19
5.1	Servicios Sanitarios Rurales	19
5.1	Dirección de Obras Portuarias.....	19
5.2	Dirección de Vialidad.....	20
5.3	Dirección General de Aguas	20
5.4	Dirección General de Concesiones	20
6.	CONCLUSIONES	21
6.1	Análisis de los logros y resultados	21
6.2	Análisis de lo que no se hizo:.....	23
6.3	Experiencias aprendidas y recomendaciones para futuros planes.	24
6.4	Proyectos importantes no ejecutados y programados en el mediano y corto plazo.	26
6.5	Conclusiones Generales	27
7.	ANEXOS	29

7.1	Iniciativas Terminadas	29
i)	Dirección de Aeropuertos.....	29
ii)	Dirección de Arquitectura	29
iii)	Dirección de Obras Hidráulicas.....	30
iv)	Servicios Sanitarios Rurales	30
v)	Dirección de Obras Portuarias	31
vi)	Dirección de Planeamiento	31
vii)	Dirección de Vialidad	31
viii)	Dirección General de Aguas	32
ix)	Administración de Concesiones.....	33
7.2	Iniciativas en ejecución.....	34
i)	Dirección de Arquitectura	34
ii)	Dirección de Obras Hidráulicas.....	34
iii)	Servicios Sanitarios Rurales	34
iv)	Dirección de Obras Portuarias.....	35
v)	Dirección de Vialidad	35
7.3	Iniciativas sin ejecución	36
i)	Dirección de Arquitectura	36
ii)	Dirección de Obras Hidráulicas.....	36
iii)	Servicios Sanitarios Rurales	37
iv)	Dirección de Obras Portuarias.....	38
v)	Dirección de Vialidad	39
vi)	Dirección General de Aguas	40
7.4	Total de Indicadores físicos por Servicio y tipología	43
7.5	Indicadores físicos por Servicio y detalle de Iniciativas sin ejecución	44
7.6	Infografías por Proyecto Terminado del PRIGRH Atacama	46
7.7	Resultados Cuestionario PRIGRH aplicado a directores de servicio.....	46

TABLAS

Tabla 1. Caracterización de las iniciativas por UTH según estado	6
Tabla 2. Avance por Eje Estratégico	7
Tabla 3. Avance por servicio MOP y financiamiento	7
Tabla 4 Seguimiento Financiero del PRIGRH	12
Tabla 5 Avance anual de financiamiento sectorial	12
Tabla 6.- Avance del financiamiento sectorial por servicio	13
Tabla 7 Avance del financiamiento extra sectorial por servicio	14
Tabla 8.- Avance del financiamiento privado	15

FIGURAS

Figura 1. Mapa de Unidades Territoriales Homogéneas (UTH) de la Región de Atacama	5
Figura 2. Proyectos del Plan terminadas y en ejecución	8
Figura 3. Mejoramiento Borde Costero Playa Las Machas- Bahía Inglesa	9
Figura 4. Reposición Ruta 5, Sector Caldera- Obispito	9
Figura 5. Conservación Defensas fluviales 2016 – 2018, Región de Atacama	10
Figura 6. Instalación Sistema Sanitario Rural Quebrada Valparaíso	10
Figura 7. Construcción Fiscalía Local de Chañaral	11
Figura 8 Conservación Rutinaria Aeropuerto y Aeródromo Desierto de Atacama	11
Figura 9.- Porcentaje de Inversión Ejecutada por UTH	16
Figura 10. Inversión por Habitante según UTH.....	17

GRÁFICOS

Gráfico 1.- Avance anual de financiamiento sectorial vs Regional	13
Gráfico 2.- Avance del financiamiento sectorial por servicio.....	14
Gráfico 3. Avance del financiamiento extra sectorial por servicio	15
Gráfico 4.- Avance del financiamiento privado.....	15

1. PRESENTACIÓN GENERAL

La necesidad de velar por las regiones y entregarles más herramientas para promover su crecimiento, impulsó al Ministerio de Obras Públicas (MOP) a trabajar desde el 2010 para generar una carta de navegación con mirada de mediano plazo y guiar el desarrollo de las obras en el país, lo cual dio origen en el año 2012 a 15 planes regionales de infraestructura y gestión del recurso hídrico al 2021. Entre ellos, está el Plan Regional de Infraestructura y Gestión del Recurso Hídrico de la Región de Atacama (PRIGRH) que fue liderado por la Secretaría Regional Ministerial de Obras Públicas y coordinado técnicamente por el Director Regional de Planeamiento con la participación de todos los Servicios del MOP y la colaboración de la Unidad de Gestión Ambiental y Territorial (UGAT) y la supervisión metodológica de la Subdirección de Planificación Estratégica de la Dirección de Planeamiento.

El objetivo general del plan fue contribuir al desarrollo regional, a través de la provisión de servicios de infraestructura y la gestión del recurso hídrico de competencia del Ministerio de Obras Públicas, con el fin de mejorar la calidad de vida de sus habitantes, lograr actividades económicas sustentables y un desarrollo equilibrado del territorio. Sus objetivos específicos: mejorar la gestión, administración y protección integral del recurso hídrico; desarrollar y/o mejorar la infraestructura para la conectividad e integración del territorio; y desarrollar infraestructura para mejorar la habitabilidad urbana y rural. En este marco se definieron brechas y niveles de servicio deseados, que en un plazo de 10 años se materializarían en una cartera de 212 iniciativas de inversión, IDI, integradas por estudios básicos, proyectos y medidas de gestión en los ámbitos de competencia ministerial. La cartera de proyectos consideraba una inversión total MM\$1.111.465 en moneda 2012 que actualizado en moneda 2022 corresponde a MM\$1.554.296 con un 57,96% de participación sectorial y un 42,04% de financiamiento Extra Sectorial.

En el año 2015, producto de los aluviones que afectaron a la región entre el 24 y el 26 de marzo surge la necesidad de actualizar el plan, las modificaciones consideraron cambios en las etapas de inversión por servicio, asignando nuevas prioridades de infraestructura, y la eliminación de 3 iniciativas.

La cartera total del Plan actualizado fue de 209 iniciativas contemplando una inversión total de MM\$1.425.830 en moneda 2022, con la participación sectorial del Ministerio de Obras Públicas por una inversión de MM\$ 1.081.966 representando un 76% del total de la inversión del plan, un financiamiento Extra Sectorial de MM\$192.785 que represento un 14% y financiamiento Privado - Concesiones por un total de MM\$151.079 equivalente a un 11%, considerando el período 2012 al 2021.

Una vez cumplido el ciclo de 10 años, se hace necesario evaluar los logros realizados y aprender de las experiencias no concretadas. Es así como el proceso de cierre del PRIGRH Atacama contempló el análisis de las 209 iniciativas programadas, abordando las 111 iniciativas terminadas, las 34 en ejecución y las 64 no concretadas. El PRIGRH Atacama logró ejecutar en el período 2012-2021 un 55% de la inversión programada correspondiente a un total de MM\$777.881 distribuido en MM\$ 519.221 de fondos sectoriales (67%), MM\$ 99.466 de fondos Extra Sectoriales (13%), y MM\$159.194 fondos Privado- Concesiones (20%), todo expresado en moneda del año 2022.

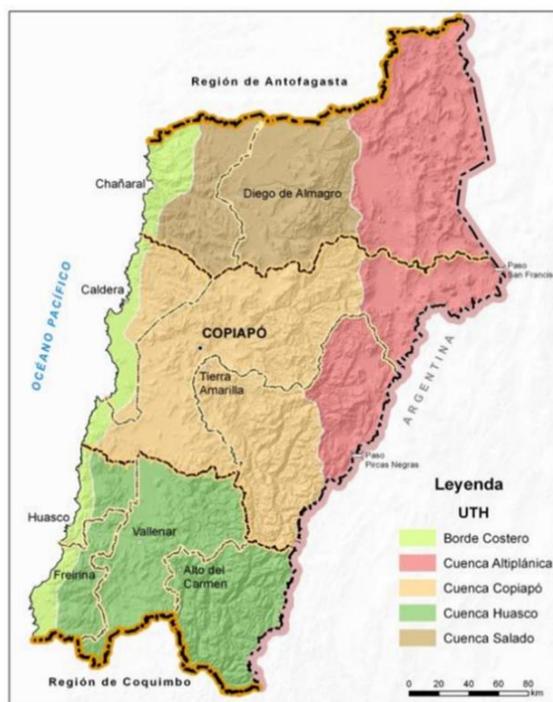
2. ANÁLISIS TERRITORIAL

El Plan Regional en su formulación planteó la distribución del territorio en Unidades Territoriales Homogéneas, denominadas UTH, que constituyen áreas con características territoriales comunes, con diversas actividades y potencial de desarrollo; que interactúan con centros poblados de importancia, y que responden funcionalmente al sistema productivo y social. Su caracterización está basada en aspectos demográficos y sociales, representados por sus centros poblados; por el sector económico, representados por las principales actividades económicas y; por la estructura territorial, representado por el medio físico y biótico.

Figura 1. Mapa de Unidades Territoriales Homogéneas (UTH) de la Región de Atacama

Las seis UTH definidas fueron:

- Borde Costero, conformado por los centros poblados de Chañaral, Caldera y Huasco, su orientación productiva es el turismo, la acuicultura, la pesca, la energía y los servicios portuarios para la minería. Se extiende desde el límite norte con la Región de Antofagasta hasta el límite sur con la Región de Coquimbo.
- Cuenca El Salado, su centro funcional es la comuna de Diego de Almagro que tiene una orientación productiva minera y sus servicios asociados, emergiendo el turismo. Es un área desértica que se extiende desde el interior del borde costero hasta el Altiplano andino.
- Cuenca Altiplánica, se extiende en la alta cordillera y carece de centros poblados pero su orientación productiva es la minería, turismo y servicios asociados; debido a su localización contiene importantes fuentes de recursos hídricos, parques nacionales, humedales altoandinos y salares.
- Cuenca Copiapó, área central de la región, su centro funcional es Copiapó, capital regional, que corresponde a la mayor concentración poblacional, económica y de servicios asociados a los sectores económicos, financiero y social; también contempla a la comuna de Tierra Amarilla. Se extiende desde el límite interior del borde costero hasta la cordillera en el Valle de Copiapó, sus límites son la Cuenca El Salado por el norte y la Cuenca Huasco por el sur.
- Cuenca Huasco, contempla a las comunas de Freirina, Alto del Carmen y Vallenar, siendo este último su centro funcional. Aglomera diversas actividades mineras, agroindustriales, agrícolas, turismo y servicios asociados a estos sectores económicos.



Fuente: UGIT, DIRPLAN Atacama 2012, sobre la base de coberturas: MIDEPLAN 2003, IGM 2010 y DGA Atacama 2011

- También se consideró como UTH la Región en su conjunto cuando una iniciativa abordaba más de una cuenca, excepto la altiplánica. Sus centros poblados son principalmente Copiapó, Chañaral y Vallenar.

Las 209 iniciativas de inversión (IDI) programada, de acuerdo con su participación territorial en UTH, fueron distribuidas en Cuenca Copiapó con la mayor cantidad de iniciativas (56), Cuenca Huasco (51) y Borde Costero (46). La siguen en orden decreciente las iniciativas de inversión regional (36). Y en menor número la cuenca El Salado y Cuenca Altiplánica con 12 y 8 IDI respectivamente.

En el período 2012-2021 se logró terminar 111 iniciativas de inversión que equivalen al 53% del total. La UTH que materializó la mayor cantidad de Iniciativas terminadas fue Cuenca Copiapó con 31 IDI, seguido por cuenca Huasco con 29, Borde costero con 22 y la región con 22 iniciativas; continúan en ejecución 34 iniciativas que representan el 16% del total y no se concretaron 64 iniciativas, que representan el 30% del total.

Tabla 1. Caracterización de las iniciativas por UTH según estado

UTH	Iniciativas Programadas	Iniciativas Terminadas al año 2021	Iniciativas en ejecución	Iniciativas no iniciadas
Borde Costero	46	22	9	15
Cuenca Altiplánica	8	3	1	4
Cuenca Copiapó	56	31	15	10
Cuenca Huasco	51	29	6	16
Cuenca Salado	12	4	3	5
Región	36	22	0	14
Total	209	111	34	64

3. AVANCE DEL PLAN

3.1 Avance por Eje Estratégico

El total de iniciativas programadas se enmarcan en los cuatro ejes estratégicos establecidos por el Ministerio de Obras Públicas: Calidad de Vida, Conectividad Regional, Uso Eficiente del Agua y, Desarrollo Económico Productivo. Los ejes que agruparon la mayor cantidad de iniciativas de inversión programadas en la Región fueron Calidad de Vida con 99, Conectividad Regional con 47, Uso Eficiente del Agua con 34 y, por último, Desarrollo Económico Productivo con 29 iniciativas.

Respecto a las iniciativas terminadas por eje estratégico los avances fueron muy similares. Los ejes Calidad de Vida y Conectividad Regional muestran un progreso de 55% cada uno con 54 y 26 IDIs terminadas; el eje Desarrollo Económico Productivo con un 52% con 15 IDIs terminadas; y el eje Uso Eficiente del Agua con un 47% de avance y 16 Iniciativas terminadas.

Tabla 2. Avance por Eje Estratégico

Eje Estratégico	Número Total de Iniciativas Programadas	Iniciativas Terminadas al año 2021	Iniciativas en ejecución al 2021	% de Avance terminado
Calidad de Vida	99	54	16	55%
Conectividad Regional	47	26	14	55%
Desarrollo Económico Productivo	29	15	4	52%
Uso Eficiente del Agua	34	16	0	47%
Total general	209	111	34	53%

3.2 Avance por servicio MOP

La distribución de iniciativas programadas respecto de los servicios entregados por el MOP regional se dividen alrededor de una tercera parte asignadas a la Dirección de Vialidad (62), le sigue la Dirección General de Aguas (34), Dirección de Arquitectura (30), Sistemas sanitarios Rurales (27) y, por último, la Dirección de Obras Hidráulicas (23) y Dirección de Obras Portuarias (22).

En relación con el avance de iniciativas terminadas por servicio ejecutor del MOP, seis de los nueve servicios lograron terminar más de la mitad de las iniciativas programadas. Según orden descendente, la Dirección de Aeropuertos logro terminar el 100% de sus iniciativas programadas con 7 IDIs terminadas; la Dirección de Arquitectura logro un avance del 73% con 22 iniciativas; la Dirección de Vialidad terminó 33 de sus 62 iniciativas con un avance del 53%; los Sistemas Sanitarios Rurales muestran un avance del 52%; la Dirección General de Aguas logro un avance del 47%; la Dirección de Obras Hidráulicas mostro un avance del 43% y la Dirección de Obras Portuarias con un 23% de avance. La Dirección de Planeamiento y la Administración de Sistema de Concesiones también lograron un 100% de iniciativas terminadas según lo programado. Sin embargo, consideran 1 y 3 iniciativas respectivamente.

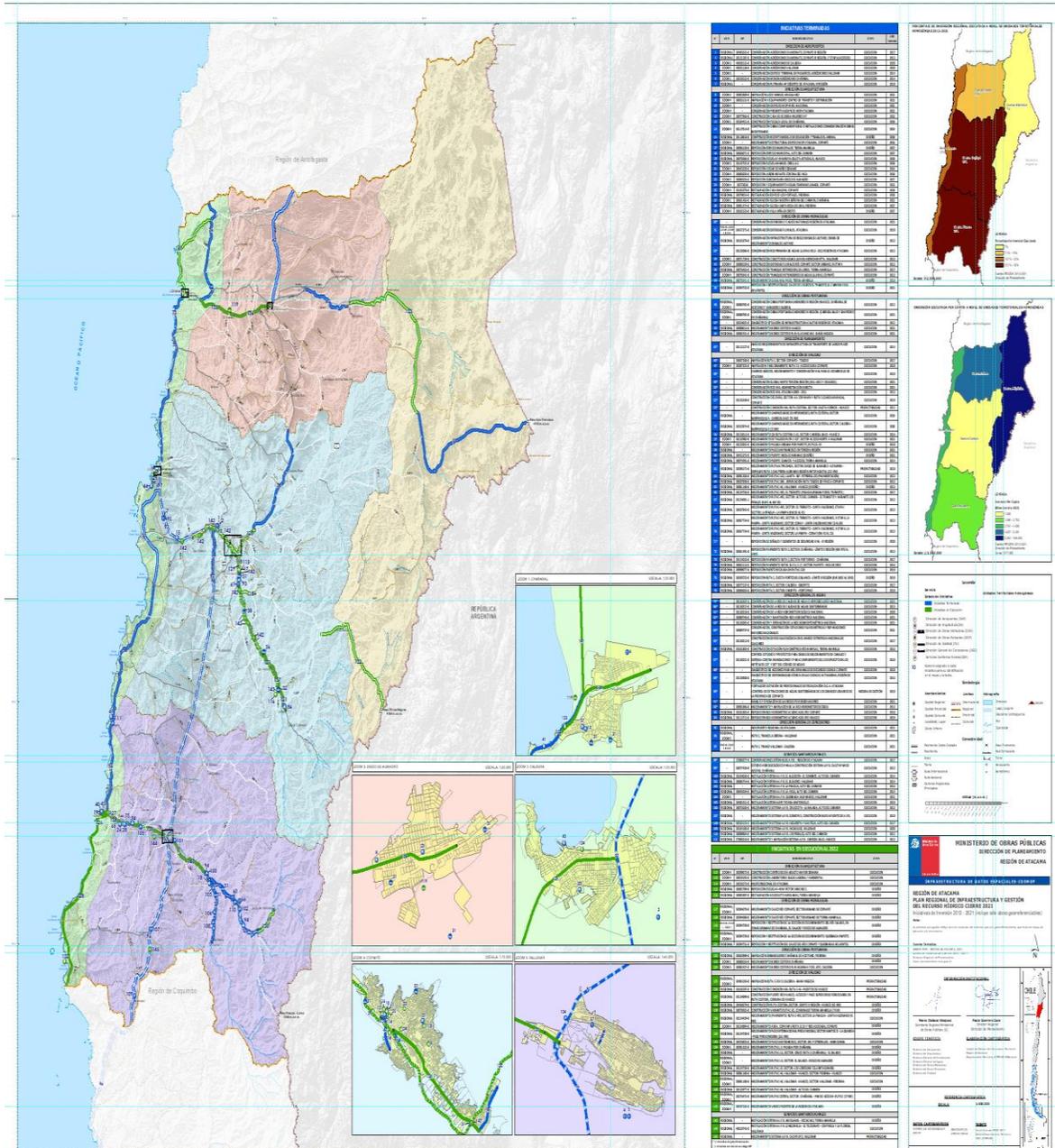
Tabla 3. Avance por servicio MOP y financiamiento

Servicio	Número Total de Iniciativas Programadas	Iniciativas Terminadas al año 2021	Iniciativas en ejecución al 2021	% de Avance terminado
Dirección de Aeropuertos	7	7	0	100%
Dirección de Arquitectura	30	22	5	73%
Dirección de Obras Hidráulicas	23	10	5	43%
Sistemas sanitarios Rurales	27	14	3	52%
Dirección de Obras Portuarias	22	5	3	23%
Dirección de Planeamiento	1	1	0	100%
Dirección de Vialidad	62	33	18	53%
Dirección General de Aguas	34	16	0	47%
Administración Sistema Concesiones	3	3	0	100%
Total general	209	111	34	53%

i) Cartografía de proyectos terminados y en ejecución por servicio

A continuación, en la figura 2 se presenta en la cartografía los distintos proyectos del PRIGRH TERMINADOS Y EN EJECUCIÓN, simbolizados por su servicio correspondiente y diferenciados en una tabla con color azul aquellos terminados y en color verde aquellos que aún están en ejecución.

Figura 2. Proyectos del Plan terminados y en ejecución



CARTOGRAFÍA DE PROYECTOS
TERMINADOS Y EN EJECUCIÓN, POR SERVICIO REGIÓN DE ATACAMA

ii) Principales proyectos terminados por servicio

A continuación, se presentan algunas infografías que representan los principales proyectos terminados por servicio. Se incluyeron también, algunos proyectos importantes priorizados en la consulta ciudadana, realizada por el MOP regional, ejecutada en el período julio - agosto 2012.

Figura 3. Mejoramiento Borde Costero Playa Las Machas- Bahía Inglesa

Mejoramiento Borde Costero Playa Las Machas - Bahía Inglesa

Mejoramiento Borde Costero Playa Las Machas - Bahía Inglesa - Correlativo 741	Servicio:	Dirección de Obras Portuarias
	Eje Estratégico:	Calidad de Vida
	Acción Estratégica:	Poner en valor los recursos naturales
	Código BIP:	30082431-0
	Financiamiento:	Mixto
	Fecha de Inicio:	30-12-2009
	Fecha de término:	07-09-2021
	Monto M\$2022 :	9.864.771
	Localización:	Comuna de Caldera, Provincia de Copiapó
	Etapa MDSF:	Ejecución
Estado :	Terminado	



Descripción: El proyecto presenta una serie de obras que prolongan el borde costero existente de Bahía Inglesa, a través de la conexión con avenida El Morro, hacia playa Las Machas, con la intervención de 45.692 m², que involucran 8.835 m² de áreas verdes, 1.420 m² de sombreaderos, 12.572 m² de paseos peatonales, 11.816 m² de pasarelas de contemplación, mobiliario urbanos, iluminación, servicios de entretención para niños y adultos, en fin diversas obras de mejoramiento urbano.

Figura 4. Reposición Ruta 5, Sector Caldera- Obispio

Reposición Ruta 5, Sector Caldera - Obispio

Reposición ruta 5, Sector Caldera - Obispio - Correlativo 801	Servicio:	Dirección de Vialidad
	Eje Estratégico:	Desarrollo Económico Productivo
	Acción Estratégica:	Integración Interregional
	Código BIP:	30077537-0
	Financiamiento:	Sectorial
	Fecha de Inicio:	05-07-2014 (Obra)
	Fecha de término:	25-02-2016
	Monto M\$2022 :	20.385.942
	Localización:	Comuna de Caldera, Provincia de Copiapó
	Etapa MDSF:	Ejecución
Estado:	Terminado	



Descripción: El proyecto presenta la reposición de 29,25 km de la carpeta asfáltica, entre caldera , km. 888,75 hasta obispio, km 918.0 e incluyó mejorar la plataforma, movimiento de tierra, reposición de la carpeta asfáltica mediante la reconstrucción total de la estructura de pavimento; medidas de seguridad vial, proyecto de iluminación, obras de saneamiento, reemplazo de las obras de arte, obras anexas y medidas ambientales.

Figura 5. Conservación Defensas fluviales 2016 – 2018, Región de Atacama

Conservación Defensas Fluviales 2016 - 2018

Conservación Defensas Fluviales - Correlativo 7208

Servicio: Dirección de Obras Hidráulicas
Eje Estratégico: Calidad de Vida
Acción Estratégica: Proteger a la Población
Código BIP: 30457275-0
Financiamiento: Sectorial
Fecha de Inicio: 14-05-2018 (Obra)
Fecha de término: 17-01-2019
Monto M\$2022 : 3.070.765
Localización: Región de Atacama
Etapas MDSF: Ejecución
Estado: Terminado



Descripción: El proyecto presenta la conservación de riberas y cauces intermitentes en la región de Atacama, donde las obras contempladas fueron limpiezas perfilamientos restablecimientos de cauces producto de las crecidas del 2015 y 2017 en las principales cuencas y zonas pobladas de la región.

Figura 6. Instalación Sistema Sanitario Rural Quebrada Valparaíso

Instalación Sistema A.P.R. Quebrada Valparaíso

Instalación Sistema A.P.R. Quebrada Valparaíso - Correlativo 712

Servicio: Agua Potable Rural
Eje Estratégico: Calidad de Vida
Acción Estratégica: Aumentar cobertura de APR
Código BIP: 40002194-0
Financiamiento: Sectorial
Fecha de Inicio: 01-01-2020
Fecha de término: 30-12-2023
Monto M\$2022 : 542.380
Localización: Comuna de Vallenar, Provincia de Huasco
Etapas MDSF: Ejecución
Estado: Terminado



Descripción:

El proyecto presenta la conexión mediante 52 BIS al sistema actual urbano de la sanitaria, y desde dicho punto, mediante una aducción en HDPE de 90 mm, se conduce hasta la red de distribución de DDPE de 75 mm, proyectada para entrega de agua a 46 beneficiarios. El sistema además cuenta de forma alternativa de un estanque semi-enterrado de 15 m3. La red se estima en 2000 ml en su aducción

Figura 7. Construcción Fiscalía Local de Chañaral

Construcción Fiscalía Local de Chañaral

Construcción Fiscalía Local de Chañaral – Correlativo 657

Servicio:	Dirección de Arquitectura
Eje Estratégico:	Calidad de Vida
Acción Estratégica:	Mejorar y Mantener la Edificación Pública
Código BIP:	20184451-0
Financiamiento:	Extrasectorial
Fecha de Inicio:	01-01-2014
Fecha de término:	31-12-2019
Monto M\$2022 :	1.068.375
Localización:	Comuna de Chañaral, provincia de Chañaral
Etapas MDSF:	Ejecución
Estado:	Terminado



Descripción: El proyecto presenta la ejecución de las obras del proyecto de construcción fiscalía local de Chañaral, el cual tiene una superficie estimada de 369 m2 para funcionar en condiciones óptimas. Junto a lo anterior se contempla una asesoría a la inspección fiscal durante todo el desarrollo de las obras. finalmente se estima adquirir equipamiento y equipos complementarios para el nuevo inmueble.

Figura 8 Conservación Rutinaria Aeropuerto y Aeródromo Desierto de Atacama

Conservación Rutinaria Aeropuerto y Aeródromo Desierto De Atacama

Conservación Rutinaria AP y AD Desierto De Atacama – Correlativo 643

Servicio:	Dirección de Aeropuertos
Eje Estratégico:	Conectividad Regional
Acción Estratégica:	Integración Interregional
Código BIP:	30250923-0; 30089844-0; 30463906-0; 40004070-0; 30453023-0
Financiamiento:	Sectorial
Fecha de Inicio:	11-12-2014 (Obra)
Fecha de término:	08-03-2015
Monto M\$2022 :	925.057
Localización:	Comuna de Caldera
Etapas MDSF:	Ejecución
Estado:	Terminado



Descripción: El proyecto presenta la conservación camino perimetral, la aplicación de una solución bischofita, calles de rodajes y plataforma de estacionamiento, cambio de pavimento en la parte central de la pista por sus (2.200 metros), fresado de la carpeta asfáltica, compactación de base existente, suministro y aplicación de imprimación bituminosa, recapado con mezcla asfáltica en caliente y pintura de demarcación, conservación del cerco perimetral tipo OACI, mediante la colocación de pretilos de suelo - cemento y la reposición de malla ACMAFOR, conservación de 6 km de camino perimetral mediante el reperfilado con riego y estabilizador, y conformación de pretilos de suelo cemento.

4. AVANCE FINANCIERO

4.1 Seguimiento Financiero del PRIGRH (En millones de pesos 2022)

La inversión total planificada fue de MM\$1.425.830 en moneda 2022, con la participación sectorial del Ministerio de Obras Públicas por una inversión de MM\$ 1.081.966 representando un 76% del total de la inversión del plan, un financiamiento Extra Sectorial de MM\$192.785 que representó un 14% y financiamiento Privado -Concesiones por un total de MM\$151.079 equivalente a un 11%, considerando el período 2012 al 2021.

Tabla 4 Seguimiento Financiero del PRIGRH

Tipo de Financiamiento	Total de la Inversión Planificada en el Plan 2012-2021	Inversión Ejecutada 2012-2021	Avance respecto de lo planificado (%)
MOP	1.081.966	519.221	48%
Extra MOP	192.785	99.466	52%
Privado - Concesiones	151.079	159.194	105%
Total	1.425.830	777.881	55%

El PRIGRH Atacama logró ejecutar en dicho período un 55% de la inversión programada correspondiente a un total de MM\$777.881 expresado en moneda del año 2022. El progreso en fondos sectoriales fue de MM\$ 519.221 que representa un 48% de avance, la inversión ejecutada de fondos Extra Sectoriales fue de MM\$ 99.466 mostrando un avance de un 52%, y, por último, el financiamiento Privado- Concesiones ejecutó una inversión de MM\$159.194 equivalente a un 105% que superó lo programado.

4.2 Avance anual de financiamiento sectorial (En millones de pesos 2022)

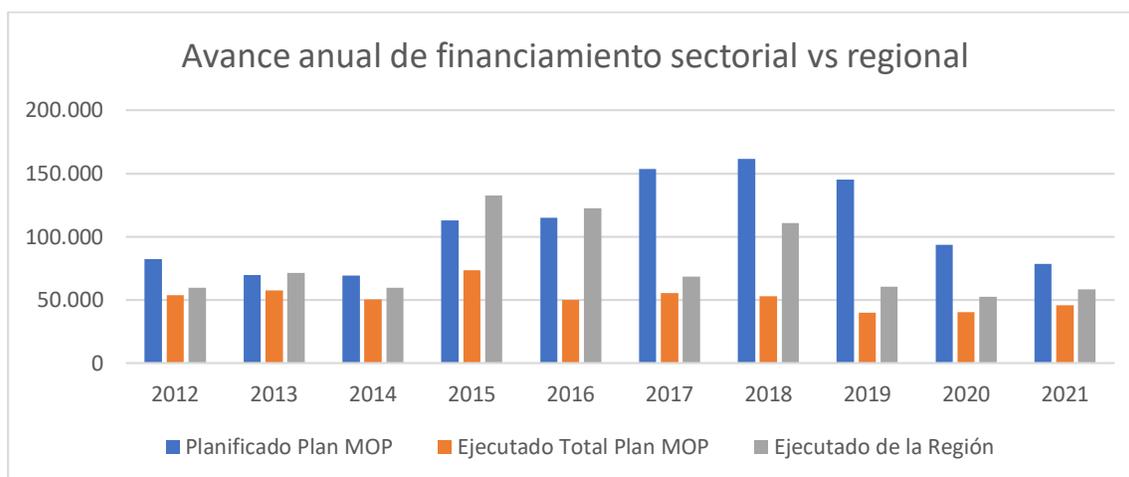
Respecto al financiamiento anual Sectorial del Ministerio de Obras Públicas, la mayor inversión programada se concentró entre los años 2015 y 2019 debido al proceso de reconstrucción después del aluvión que afectó a la Región. La inversión sectorial total ejecutada al finalizar el período del plan fue MM\$519.221 que representa un 48% de avance.

Tabla 5 Avance anual de financiamiento sectorial

Año	Planificado Plan MOP	Ejecutado Total Plan MOP	Avance (%)	Ejecutado de la Región	% Ejecutado MOP Plan vs MOP de la Región
2012	82.372	53.889	65%	59.592	90%
2013	69.681	57.520	83%	71.334	81%
2014	69.418	50.371	73%	59.691	84%
2015	112.863	73.445	65%	132.586	55%
2016	114.988	49.809	43%	122.655	41%
2017	153.490	55.476	36%	68.237	81%
2018	161.725	53.036	33%	110.680	48%
2019	145.309	39.825	27%	60.306	66%
2020	93.462	40.238	43%	52.595	77%
2021	78.658	45.612	58%	58.537	78%
Total	1.081.966	519.221	48%	796.212	65%

Al comparar la Inversión MOP ejecutada del PRIGRH y la inversión histórica total ejecutada MOP de la Región se puede indicar que el PRIGRH Atacama ejecutó un 65 % del total de la inversión MOP regional, en el período 2012-2021. Esto se muestra con claridad en el gráfico 1.

Gráfico 1.- Avance anual de financiamiento sectorial vs Regional



4.3 Avance del financiamiento sectorial por servicio (En millones de pesos 2022)

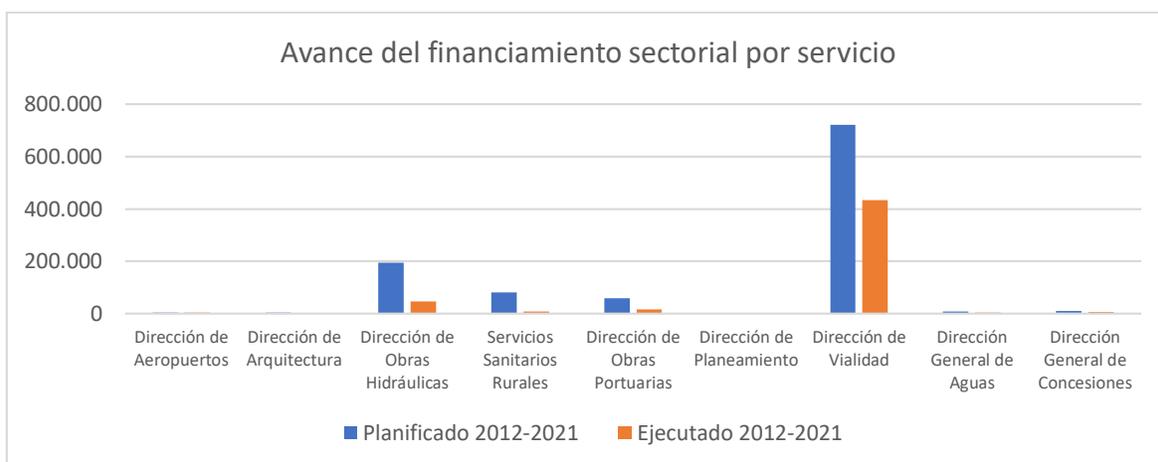
El financiamiento sectorial programado se distribuyó mayoritariamente a la Dirección de Vialidad con un 67% del total, seguida por la Dirección de Obras Hidráulicas con un 18% y los Servicios Sanitarios Rurales y la Dirección de Obras portuarias con un 7% y 5% respectivamente. Los cinco servicios restantes cubren el 2,4% de la inversión total.

Respecto al avance del financiamiento sectorial por servicio, cinco de los nueve servicios lograron ejecutar más del 50% de la inversión programada. La Dirección de Obras Portuarias, la Dirección de Obras Hidráulicas y los Servicios Sistemas Sanitarios Rurales solo ejecutaron un 28%, un 24% y un 10% de lo planificado.

Tabla 6.- Avance del financiamiento sectorial por servicio

Servicio	Planificado 2012-2021	Ejecutado 2012-2021	Avance (%)
Dirección de Aeropuertos	3.850	3.056	79%
Dirección de Arquitectura	3.264	1.993	61%
Dirección de Obras Hidráulicas	194.037	46.064	24%
Servicios Sanitarios Rurales	80.789	8.157	10%
Dirección de Obras Portuarias	59.271	16.300	28%
Dirección de Planeamiento	160	162	101%
Dirección de Vialidad	722.137	433.191	60%
Dirección General de Aguas	8.234	4.098	50%
Dirección General de Concesiones	10.224	6.198	61%
Total	1.081.966	519.221	48%

Gráfico 2.- Avance del financiamiento sectorial por servicio



4.4 Avance del financiamiento extra sectorial por servicio (En millones de pesos 2022)

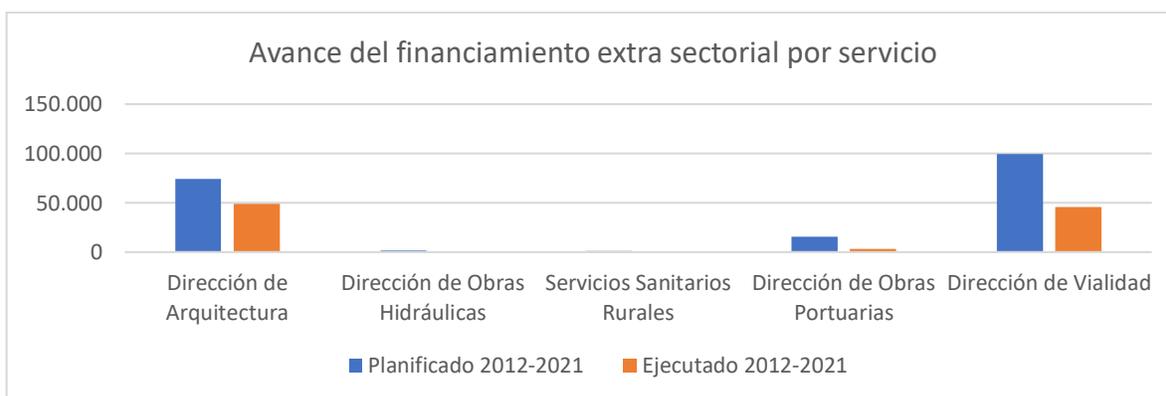
El financiamiento extra sectorial programado se distribuyó mayoritariamente a la Dirección de Vialidad, la Dirección de Arquitectura y la Dirección de Obras portuarias con un 52%, 39% y un 8% del total respectivamente. La Dirección de Obras Hidráulicas y los Servicios Sanitarios Rurales cubren el 2% de la inversión extra sectorial total.

Respecto al avance ejecutado del financiamiento extra sectorial por servicio, la Dirección de Arquitectura logró el mayor avance con un 67% de inversión ejecutada, la Dirección de Vialidad logró un 46%, y la Dirección de Obras hidráulicas un 26%. Las dos direcciones restantes superaron por muy poco el 20% de avance.

Tabla 7 Avance del financiamiento extra sectorial por servicio

Servicio	Planificado 2012-2021	Ejecutado 2012-2021	Avance (%)
Dirección de Arquitectura	74.279	49.408	67%
Dirección de Obras Hidráulicas	1.574	416	26%
Servicios Sanitarios Rurales	1.303	270	21%
Dirección de Obras Portuarias	15.992	3.414	21%
Dirección de Vialidad	99.637	45.958	46%
Total	192.785	99.466	52%

Gráfico 3. Avance del financiamiento extra sectorial por servicio



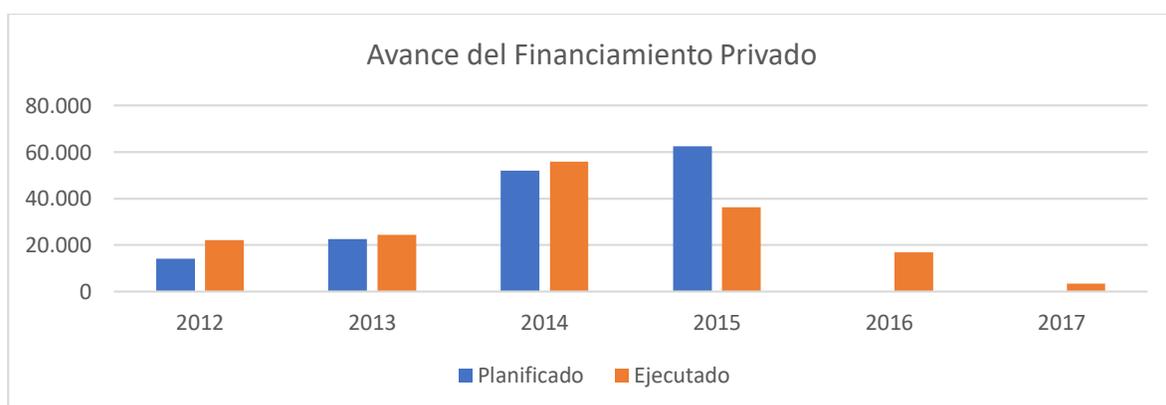
4.5 Avance del financiamiento privado (En millones de pesos 2022)

Los aportes Privados – Concesiones se ejecutaron en el período 2012-2017 y consideraron tres iniciativas, entre ellas: el Aeropuerto Regional de Atacama; la Ruta 5, Tramo Vallenar – Caldera, que involucró financiamiento sectorial y privado y; la Ruta 5, Tramo La Serena – Vallenar. La inversión total planificada fue superada por la inversión ejecutada que logró un 105% de avance.

Tabla 8.- Avance del financiamiento privado

Año	Planificado	Ejecutado	Avance (%)
2012	14.111	22.106	157%
2013	22.653	24.377	108%
2014	51.968	55.923	108%
2015	62.348	36.301	58%
2016	0	16.885	
2017	0	3.603	
Total	151.079	159.194	105%

Gráfico 4.- Avance del financiamiento privado



4.6 Inversión ejecutada del PRIGRH a nivel territorial

La inversión ejecutada a nivel de Unidades territoriales Homogéneas (UTH) en el período 2012-2021 presenta el mayor porcentaje en las Cuencas de Copiapó y Huasco correspondiente a un 30% en cada una de ellas, representado en la cartografía de la figura 9.

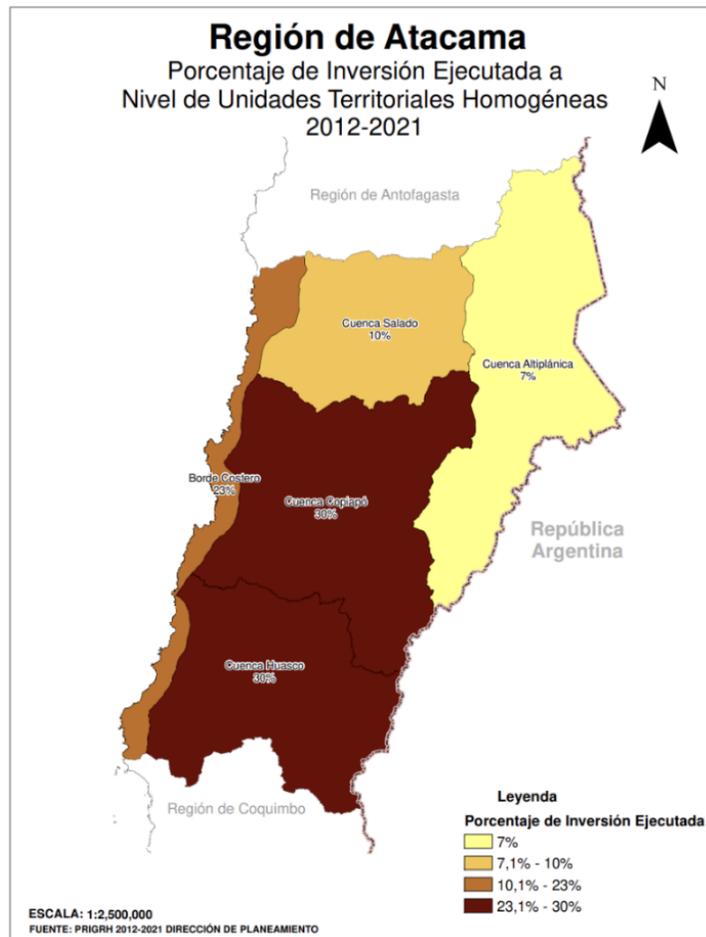
En la Cuenca Copiapó se desarrollaron proyectos de mayor envergadura como la ampliación Ruta 5, Sector: Copiapó – Toledo, la reposición pavimento Rutas 31-Ch, C-17, Sector: Paipote - Inca de Oro, la construcción de ciclovías, Sector: Av. Copayapu y Ruta 5 en la comuna de Copiapó, la reposición del Edificio Municipal de Tierra Amarilla, la Restauración de la Casa Maldini, monumento nacional en la ciudad de Copiapó y el mejoramiento Puente Ojancos y accesos en la comuna de Tierra Amarilla.

En la Cuenca Huasco destacan proyectos como Ruta 5, Tramo La Serena – Vallenar (concesiones), reposición Puente Nicolasa en Ruta C-530, el mejoramiento Ruta C-495, la pasada urbana por El Tránsito y el mejoramiento de taludes ruta C-527, sector acceso norte a Vallenar. También destacan la reposición Edificio Municipal de la comuna de Alto del Carmen, la restauración de la Iglesia Santa Rosa de Lima y del Edificio Los Portales, monumentos nacionales, en la comuna de Freirina y la reposición de la red Hidrométrica Cuenca del Río Huasco.

Figura 9.- Porcentaje de Inversión Ejecutada por UTH

Borde costero continúa con un 23% de ejecución en proyectos de gran inversión realizados en la ruta costera como obras de infraestructura vial entre ellas, las reposiciones de pavimento Ruta 5: sector Portofino – Chañaral, sector Caldera – Obispito, sector Obispito – Portofino y sector Chañaral - Límite II Región, y la Ruta 5, en el tramo Vallenar – Caldera. Los mejoramientos del borde costero playa Las Machas - Bahía Inglesa y el borde costero de Huasco. También destacan las reposiciones de las Escuela Manuel Orella E. de la comuna de Caldera, con su mejora de infraestructura y eficiencia energética, y la Escuela F-94 Mireya Zuleta Astudillo de Huasco.

Las UTH con menor inversión ejecutada son Cuenca Salado y Cuenca Altiplánica con un 10% y 7% respectivamente. En Cuenca Salado



destacan los proyectos de ampliación del Liceo Manuel Magalhaes y la reposición de la Subcomisaría de la comuna de Diego de Almagro. En la cuenca Altiplánica la mayor inversión fue el mejoramiento del Paso San Francisco, que conecta con el noroeste argentino, por su importancia estratégica en el marco del proyecto de Corredor Bioceánico minero ferroviario y alimentario.

4.7 Inversión del PRIGRH por habitante según UTH

La distribución territorial de la inversión del PRIGRH muestra, en la cartografía de la figura 10, una mayor ejecución per cápita en la cuenca Altiplánica por la magnitud de la inversión ejecutada en el mejoramiento del Paso Fronterizo San Francisco y por la baja densidad poblacional de este territorio, ya que carece de centros poblados. Le sigue la Cuenca Salado donde se destaca la inversión en el mejoramiento de infraestructura educativa y de seguridad en la comuna de Diego de Almagro, que corresponde a un 5% de la población total de la región de Atacama, con una densidad poblacional baja. Sin embargo, se destaca por su importancia en la actividad productiva minera y sus servicios asociados.

Figura 10. Inversión por Habitante según UTH

La UTH Borde Costero también aparece entre la ejecución por habitante más alta, debido a la gran inversión en la zona y a que representa un 14% de la población total de la región de Atacama.

La Cuenca Huasco muestra un nivel de inversión per cápita ejecutada baja a pesar de tener un 30% de la inversión regional debido a su mayor concentración de habitantes correspondiente a un 22% del total regional. Sin embargo, en este territorio existe el mayor porcentaje de localidades rurales aisladas de la región.

La Cuenca Copiapó presenta la inversión ejecutada por habitante más baja a pesar de también contar con un porcentaje cercano al 30%, explicado por el aumento de la concentración poblacional correspondiente al 58% de la población total de la región de Atacama, densidad muy alta debido a

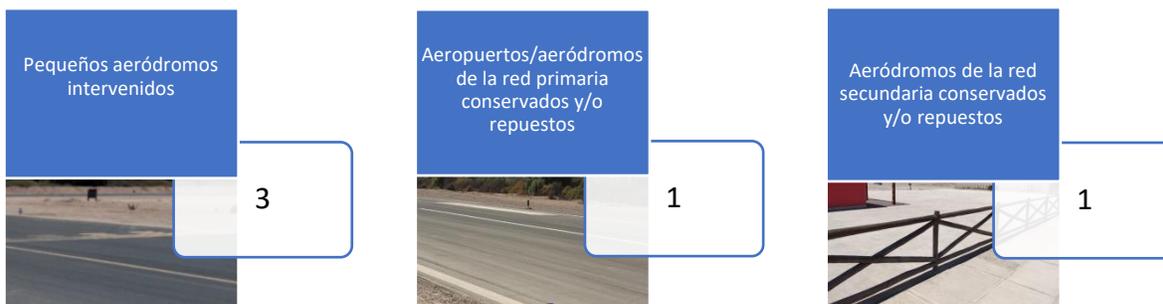


que en ella se encuentra la capital regional que concentra la actividad económica, financiera y social de la región.

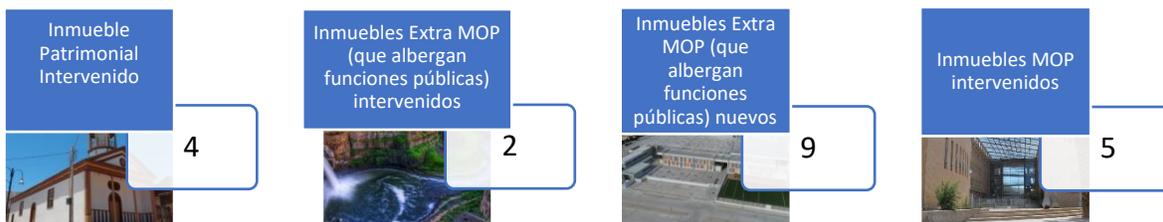
5. AVANCE DE LOS PRINCIPALES INDICADORES FÍSICOS

Se representan los indicadores más relevantes. El detalle se encuentra en anexo 7.4. Total Indicadores físicos por Servicio y tipología

5.1 Dirección de Aeropuertos



5.2 Dirección de Arquitectura



5.1 Dirección de Obras Hidráulicas

Tramos protegidos con obras para el manejo de cauces en zonas urbanas y/o rurales



1

Tramos protegidos con obras (ml)



3.270

Colectores Nuevos (ml)



118

Proyectos multipropósito nuevos (N°)



10

5.1 Servicios Sanitarios Rurales

N° de Sistemas Concentrados ampliados y mejorados



4

Arranque de Sistemas Concentrados ampliados y mejorados



872

N° de Sistemas Semiconcentrados ampliados y mejorados



1

Arranque de Sistemas Semiconcentrados ampliados y mejorados



76

5.1 Dirección de Obras Portuarias

Paseos o bordes costeros construidos



0

Paseos o bordes costeros mejorados (N°)



3

Paseos o bordes costeros mejorados (m)



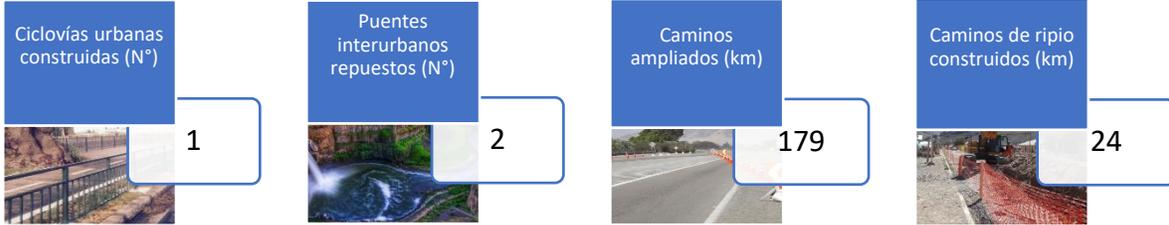
2.705

Caletas pesqueras existentes mejoradas por el plan regional de infraestructura



4

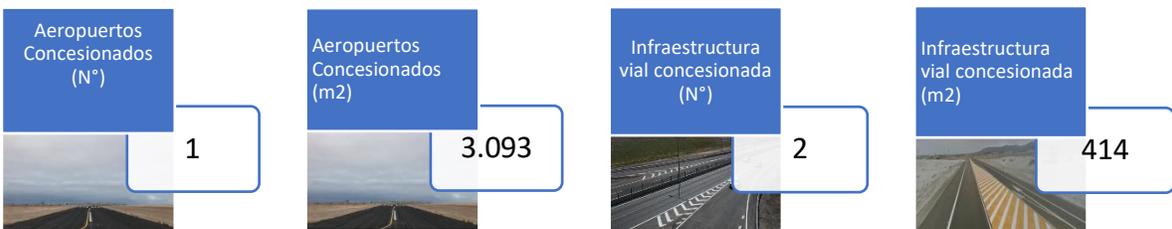
5.2 Dirección de Vialidad



5.3 Dirección General de Aguas



5.4 Dirección General de Concesiones



6. CONCLUSIONES

6.1 Análisis de los logros y resultados

Respecto al análisis de logros y resultados, se puede indicar que:

- La Dirección de Aeropuertos presta servicios estratégicos para la región, su objetivo principal es fortalecer y aumentar la cobertura y la conectividad aérea de emergencia. Esta Dirección cumplió con todas las conservaciones programadas de las pistas, destaca la conservación del Aeropuerto Desierto de Atacama y de los tres pequeños aeródromos en Chañaral, Caldera y Vallenar.
- La Dirección de Arquitectura comprometió intervenciones en edificios patrimoniales, inmuebles EXTRA MOP que albergan funciones públicas e inmuebles institucionales.
 - Los cinco edificios patrimoniales intervenidos fueron priorizados por la Mesa Regional de Patrimonio junto al Gobierno regional, la SUBDERE y la Dirección de Arquitectura quienes son responsables del financiamiento y la ejecución de las iniciativas. Esta dirección logró terminar con 4 restauraciones, entre las que destacan el Edificio Los Portales de Freirina, la Casa Maldini y la restauración de 2 iglesias históricas. Estos tres inmuebles poseen un modelo de gestión para evitar el deterioro y hacer buen uso de las dependencias para los fines que fueron evaluados. Se encuentra en ejecución la restauración del Acueducto Amolanas en Tierra Amarilla.
 - De 16 Inmuebles Extra MOP nuevos comprometidos que albergan funciones públicas logró un 56% de cumplimiento con iniciativas terminadas. Destaca la construcción de la Fiscalía de Chañaral que busca mejorar el entorno del casco urbano de la ciudad aledaño a la Iglesia Nuestra Señora del Carmen, monumento nacional; la casa de acogida para mujeres VIF que recibe a las víctimas de violencia intrafamiliar disponiendo de un espacio protegido para ellas y sus hijos; la Reposición del Hogar de Niños Sename buscó aumentar la cobertura y dar una solución con altos estándares de habitabilidad para niños y niñas que por disposición de los tribunales de familia deben permanecer transitoriamente en el régimen residencial y; la reposición de 2 escuelas destacando la Escuela Manuel Orella con su mejora en infraestructura y eficiencia energética.
 - También comprometió la conservación y mejoramiento de cinco inmuebles institucionales lo que se cumplió en un 100%.
- La Dirección de Obras Hidráulicas comprometió acciones en los servicios de infraestructura de su competencia que permitan el óptimo aprovechamiento del agua y la protección del territorio y de las personas, entre ellos:
 - De los 19 proyectos multipropósito comprometidos, logró terminar un 53% de las obras, priorizando la construcción de los Tranques Retenedores de Aguas Lluvias en la Cuenca Copiapó, enmarcado en el plan de invierno del MOP, que comprende medidas para anticipar acciones y prevenir situaciones derivadas de las condiciones climáticas que afecten el adecuado funcionamiento de la infraestructura en zonas urbanas.
 - De los 3 colectores de aguas lluvias comprometidos se logró construir y terminar el Colector de Avenida Matta en Vallenar.

- Respecto de los 17 tramos protegidos con obras para el manejo de cauces en zonas urbanas y/o rurales, solo se logró terminar la Construcción Defensas Fluviales Río Copiapó Sector Urbano, III etapa. Esto se explica porque esta dirección inició un proceso de la evaluación estratégica a nivel nacional y, en ese contexto, se priorizó el proyecto Construcción de Obras Aluvionales Quebrada de Paipote que fue el primero de los siete estudios iniciados con la DOH MOP, enmarcado en el Plan de Reconstrucción Atacama. La mayor cantidad de recursos humanos se concentró en esta última iniciativa, ya que se priorizó la seguridad de la comunidad atacameña.
- Los Servicios Sanitarios Rurales, SSR, son parte de las responsabilidades de la Dirección de Obras Hidráulicas, su objetivo principal es entregar cobertura de agua para el consumo humano a las comunidades rurales de la región. De los 10 SSR semi concentrados nuevos se logró concretar la mitad, destacando la instalación en las localidades de Tatara - Maitencillo y Quebrada de Valparaíso en Vallenar, este último, esperado por su comunidad por más de 15 años. También se comprometió mejorar la calidad del recurso hídrico con 14 SSR ampliados y mejorados, distribuidos en concentrados y semi concentrados, de los cuales se concretaron 5, destacándose el mejoramiento de los sistemas de agua potable rural de Incahuasi y Domeyko.
- La Dirección de Obras Portuarias comprometió servicios de infraestructura costera buscando aportar al mejoramiento de la calidad de vida de los habitantes de la región y sus comunas, entre ellos:
 - De los 12 mejoramientos de bordes costeros comprometidos se logró terminar 2, Playa las Machas en Bahía Inglesa y Huasco que proveen espacios públicos de recreación y esparcimiento con un estándar y seguridad actual a la ciudadanía.
 - Respecto de las 20 caletas mejoradas y comprometidas por el Plan Regional de Infraestructura, se concretaron 4 de ellas en las localidades de Huasco, Chañaral de Aceituno, varadero Caldera, Carrizal Bajo y San Pedro de Chañaral.
- La Dirección de Vialidad comprometió servicios que comprenden el desarrollo, el mantenimiento y la organización de las vías públicas regionales, entre ellas:
 - Se terminó la construcción de la ciclovía urbana del sector avenida Copayapu y Ruta 5 que ayuda a descongestionar las calles y reducir la contaminación ambiental y acústica. Además de aportar al desarrollo urbano y recreativo de la región.
 - Se concretó la reposición de 2 de los 3 puentes comprometidos, Nicolasa y Ojancos. Estas iniciativas buscan generar estructuras que mejoren la calidad hidráulica y respondan a los problemas generados por el cambio climático.
 - Respecto de los caminos pavimentados se cambió el estándar de la carpeta asfáltica y se construyó 467 Kms. de un total de 900Kms, representando un 52% de lo comprometido. También se mejoró la capacidad en cuanto a pistas con 179 kms de caminos ampliados de un total de 426 kms, representando un 42% de lo comprometido. Esto enmarcado en un contexto de planificación quinquenal basada en diagnósticos y priorización de la inversión realizada.
- La Dirección General de Aguas realizó la intervención de 2 redes meteorológicas de un total de 3. Las 5 estaciones fluviométricas intervenidas comprometidas se cumplieron en su totalidad.

- La Dirección General de Concesiones logró cumplir con las 3 concesiones comprometidas, el Aeropuerto Regional de Atacama y los dos tramos de la ruta 5, Vallenar- Caldera y la Serena – Vallenar.

6.2 Análisis de lo que no se hizo:

Si se realiza un balance general respecto de “lo que no se hizo”¹ cada Dirección regional lo realiza desde los siguientes prismas²:

- El bajo resultado de cumplimiento en los proyectos es debido a la falta de profesionales, ya que la vida de un proyecto requiere de muchos años, por lo tanto, avanzar en paralelo con varias iniciativas requiere de un equipo humano más numeroso.
- Si bien es cierto se cumple con los objetivos, estos fueron básicos. (DGA)
- La Dirección Obras hidráulicas atribuye el avance al déficit de profesionales y/o circulación de estos en muchas actividades no logrando exclusividad, lo que no permite focalizar los objetivos por exceso o sobrecarga de responsabilidades de los profesionales.
- En el caso de la Dirección de Vialidad en los años 2015 y 2017 tuvo que asumir la responsabilidad de rehabilitar gran parte de la red vial perdida luego de los eventos aluvionales. Esto generó además una cantidad importante de iniciativas que de manera no planificada tuvieron que desarrollarse.
- Las iniciativas del plan correspondían a la planificación general de la Unidad Técnica y, por tanto, se acogía a la gestión regular y propia del servicio. (DOP)
- Por parte de la Dirección General de Aguas, plantean que efectivamente el servicio no disponía de un presupuesto destinado para la ejecución de algunas iniciativas. Por otra parte, se priorizaron iniciativas asociadas a la reconstrucción y reposición de la red hidrometeorológica de la región, afectadas por los aluviones 2015 y 2017.

Respecto al proceso de implementación del PRIGRH, se consideraron proyectos que iban a permitir impulsar a la Dirección de Obras Portuarias en la Región, principalmente en lo que son obras portuarias y bordes costeros existiendo un buen diagnóstico de la realidad y necesidades existentes. Otra Dirección como Obras hidráulicas consideró que el proceso fue bastante activo y colaborativo. En el caso de la Dirección de Vialidad, entrega el siguiente ejemplo: que, al contar con procesos establecidos, donde los distintos actores claves de la planificación participan; proceso denominado "Cartera de Proyectos", genera una programación quinquenal de mediano plazo de los proyectos específicos de esta Dirección, lo cual facilita el proceso de formulación e implementación, si bien es cierto, una Dirección respondió en el cuestionario desconocer el proceso, existieron otras que consideraron que las iniciativas fueron consensuadas, pero a partir de un listado existente.

¹ Ver anexo 7.6 Indicadores Físicos por servicio y detalle de iniciativas sin ejecución

² Ver anexo 7.7 Resultado cuestionario PRIGRH aplicado a Directores de servicio

6.3 Experiencias aprendidas y recomendaciones para futuros planes.

La planificación es esencial en un contexto donde las necesidades sobrepasan de manera considerable los recursos con los que se cuentan. Priorizar y dirigir la inversión pública, debe considerar variables de equidad territorial, técnicas, productivas, sociales entre otras, para ello es clave utilizar eficiente y eficazmente los recursos del Estado, impactando de manera positiva en el entorno y en la calidad de vida de los habitantes de la región.

Si bien las Direcciones ejecutoras consideran importante la planificación desde la perspectiva de los “Planes de desarrollo” y otro tipo de planes, destacando y fundamentando que: a) Orientan a la Dirección hacia uno o más objetivos, b) Permite prever problemas futuros y, c) Genera orden en el quehacer y cumplimiento de los objetivos de la organización. En nuestra región existen **dinámicas propias del territorio** que dificultan la aplicación del proceso de Planificación a corto y largo plazo. Como, por ejemplo, en el caso de los aluviones que han afectado a la región, como consecuencia del cambio climático, donde la autoridad en su momento decidió encausar los compromisos generando una ruta de acción, a través del “Plan de Reconstrucción”, donde existió una gobernanza que permitió avanzar en la concreción del desarrollo de iniciativas en el territorio, pero con el tiempo esta se fue debilitando y, perdió conexión o articulación con el Plan Regional de Gestión de infraestructura y Recurso Hídrico. Otro ejemplo, es el Código de Aguas que, si bien se requiere, en materia de estudios y planificación del recurso hídrico, para generar una mejor gestión entre los usuarios de las diferentes cuencas de la región, no permite conocer la oferta y demanda del recurso a la hora de tramitar diversas solicitudes vinculadas con este mismo, condiciones citadas que tienen afectación al proceso de planificación. También podemos nombrar el caso de la instalación de los SLEPs que por cambios en la institucionalidad y su funcionamiento tuvo como efecto que las iniciativas contenidas en el PRIGRH, específicamente de la Dirección de Arquitectura, deberán ser concluidas por este nuevo organismo.

A lo anterior, se suma que cada Dirección Regional se plantea objetivos específicos que dan respuestas a planes sectoriales sin considerar las prioridades de los territorios produciéndose una **desconexión entre lo sectorial y lo regional o local**, detectándose una debilidad.

Otro punto es el **débil mecanismo de seguimiento** de las iniciativas. Las Direcciones identifican que existe un planificador por servicio, pero se requiere que haya una persona asignada a la función específica de **control** de avance de IDIs. Hoy, un mismo profesional cubre una amplia gama de responsabilidades, que no permite cubrir temas como la planificación y el seguimiento de manera adecuada. – “poca gestión de control de avance y planificación estratégica de proyectos” -; así también la falta de coordinación entre Direcciones nacionales y regionales, se traduce en un débil mecanismo de seguimiento, con el objeto de tener la misma mirada sobre un instrumento de planificación

Lo último, se fundamenta por las entrevistas que se realizaron a los SSPP en el contexto del ejercicio que efectuó la Dirección de Planeamiento Atacama para el proceso de planificación estratégica y, respecto a ¿Cómo se visualiza la integración de la planificación sectorial (MOP), respecto a la regional y/o local?, se observa que “ existe una **descoordinación entre la información que se dispone sectorialmente con respecto a los planes comunales y con otros órganos de**

administración del Estado, producto de una falta de comunicación y coordinación entre éstos. Lo mismo ocurre con los diferentes plazos de ejecución de cierre de etapas que tiene cada organismo, no siempre son los mismos, lo que con lleva al no cumplimiento de compromisos adquiridos previamente”.

Asimismo, se detecta que existe la necesidad de vincular objetivos de carácter regional, como a su vez suscribir convenios de programación en materias específicas de carácter hídrico y reconstrucción. Por lo cual, hace inferir que podría existir una política nacional y decreto nacional que permita que los planes a escala regional fijen objetivos conducentes a un cumplimiento - pero a su vez - exista normativa específica donde el Ministerio de Hacienda gestione un fondo especial por Ley, en respuesta a una Política Nacional, permitiendo así el financiamiento, lo cual en varias oportunidades pasa hacer un impedimento en el desarrollo de una iniciativa en un período planificado – en el caso de la DGA valoran el proceso de reactivación económica por medio de recursos Fet-Covid permitiendo ejecutar iniciativas y así mejorar la información del recurso hídrico.

A lo anterior, se suma que “Los proyectos tienen un ciclo de vida de alrededor 18 a 20 meses, desde su concepción hasta el término de ejecución, por lo que se deben planificar y coordinar con mucho tiempo de antelación, por ello es fundamental contar con un modelo de planificación en la dirección”.

En relación con la metodología para abordar un nuevo Plan, existen aprensiones en poder consignar iniciativas específicas que producto de contingencias o imprevistos no puedan materializarse siendo relevante la flexibilidad que tenga el instrumento de planificación. Asimismo, otro factor que juega en contra es lo extenso de un Plan, considerando que en algunas direcciones la planificación es quinquenal.

A juicio de la Dirección de Planeamiento, sí debe haber una definición en cuanto a determinar el foco de un plan como los ejes estratégicos para luego, en base al diagnóstico, identificar los problemas priorizados que afectan a las comunidades del territorio y dificultan el logro del foco, para luego identificar la línea base y brechas, que deben ser cubiertas con un conjunto de iniciativas donde se estime un presupuesto pero que este sea sustentable y sostenible en el desarrollo del plan.

6.4 Proyectos importantes no ejecutados y programados en el mediano y corto plazo.

En el análisis del PRIGRH 2021, se observan iniciativas sin ejecución que por su importancia son programadas en los procesos de inversión de los años siguientes. Es el caso de los sistemas sanitarios rurales de Totoral y Alto del Carmen programados para fines del 2022 y de las iniciativas de mejoramiento vial para las cuencas de Huasco, El Salado y Altiplánica programadas en el período 2023-2027. Así mismo, se detectan tres iniciativas que mejorarán la infraestructura del borde costero de Atacama, las cuales se encuentran en el Convenio de Programación de Caletas firmado con el Gobierno Regional pero que no han sido priorizadas en su totalidad.

SERVICIO	UTH	PROYECTOS SIN EJECUCIÓN	ETAPA MDSF	PROGRAMADOS CORTO o MEDIANO PLAZO	CONVENIO PROGRAMACIÓN
Servicios Sanitarios Rurales	Cuenca Copiapó	Mejoramiento Sistema A.P.R. Totoral, Comuna de Copiapó	Ejecución	Fines del 2022	
	Cuenca Huasco	Mejoramiento y Ampliación Sistema A.P.R. Alto del Carmen, Alto del Carmen	Ejecución	Fines del 2022	
Dirección de Obras Portuarias	Borde Costero	Construcción Infraestructura Portuaria Caleta Puerto Viejo, Caldera	Diseño	Pre-Ari 2023	SI
	Borde Costero	Mejoramiento Borde Costero Pan de Azúcar, Chañaral	Prefactibilidad	NO	SI
	Borde Costero	Construcción Borde Costero de Chañaral por Reconstrucción	Diseño	2024	SI
Dirección de Vialidad	Cuenca Altiplánica	Mejoramiento Ruta 31-Ch Sectores Cuesta Codoceo y El Salto (20 km)	Diseño	Pre-Ari 2023	
	Cuenca Huasco	Construcción Conexión Vial Valle San Félix Región Atacama - Valle Elqui, Región de Coquimbo	Prefactibilidad	Pre-Ari 2023	
	Cuenca Huasco	Construcción conexión vial valle río pulido-valle el transito	Prefactibilidad	2024	
		Mejoramiento puente Nicolás naranjo	Ejecución	2025	
	Cuenca Salado	Mejoramiento Ruta C-13. Sector: Diego de Almagro - Llanta	Diseño	Pre-Ari 2023	
		Mejoramiento C-13 S: Salvador-Potreros	Diseño	2024	
		Mejoramiento C-13 S: Llanta-Salvador	Diseño	2027	

6.5 Conclusiones Generales

Si se realizan los análisis por el porcentaje de inversión ejecutada por UTH, está concentrado en las **Cuencas de Copiapó, Huasco y Borde costero** por su importancia en el desarrollo económico y mejora en la calidad de vida de sus habitantes. Distinto es el análisis por la inversión ejecutada per cápita que se da en la **Cuenca Altiplánica, Salado y Borde Costero**, esto último se explicaría a razón de la alta dispersión geográfica en dichas zonas, y a la ejecución de un conjunto de proyectos de importancia estratégica para la Región, como es el caso del soporte para la concreción del proyecto Corredor Bioceánico en la cuenca altiplánica, de la actividad productiva minera y sus servicios asociados en la cuenca el Salado, y por el desarrollo del turismo como eje del crecimiento regional, en el borde costero.

Es importante considerar para futuros planes que la región de Atacama tiene un 7,9% de la población, según CASEN, está bajo la línea de la pobreza, y cuatro de las nueve comunas califican según el último estudio SUBDERE como zonas de rezago, lo que origina que ejecutar inversión se vaya encareciendo aún más cada vez que nos alejamos de zonas urbanas. Lo anterior, se refuerza porque en Atacama un **77% de la superficie** pertenece a comunas con **alta ruralidad** (8 de un total de 9 comunas) sumado a ello el **46% de la población** habita en comunas rurales (Fuente ODEPA), muy comparable con regiones del sur de Chile.

En los últimos años, la Dirección de Vialidad realiza su planificación con un horizonte de cinco años, presentándose dificultades mayoritariamente en expropiaciones con privados, lo cual también le ha ocurrido a la Dirección de Obras portuarias. Se suma el efecto de las comunidades y consultas indígenas que han ido en escala para ello se han ido incorporando otras metodologías y, los mecanismos de participación ciudadana que se han fortalecido, mitigando efectos adversos.

Respecto del modelo de seguimiento según a lo consultado con las Unidades técnicas el 83,3% señala que no fue efectivo vs un 16,7%. Las razones que se esgrimen corresponden a que no tuvo la periodicidad necesaria, por otra parte, valoran que existió un buen catastro de información y actividades en torno al desarrollo de este Plan. Otro elemento que afecta la efectividad es que los planes se adaptan a las iniciativas ya presentes en los servicios. Otro factor es la administración y sus cambios. A lo anterior, se suma no haber existido análisis respecto a la gestión presupuestaria durante el periodo de la ejecución del plan.

Otro análisis es que las Direcciones Regionales al consultarles por: ¿En qué medida el PRIGRH al 2021 ayudó a orientar la inversión regional?, logran identificar lo siguiente:

- Fue una base y sustento a la hora de dar prioridad a la inversión. Sin ninguna duda es una herramienta de aporte.
- Entrega una visión general y holística.
- Permite hacer seguimiento de iniciativas importantes y, focalizar recursos en necesidades de interés para los habitantes de nuestra región.
- En gran medida se priorizaron iniciativas que contenía el plan.
- En nuestra opinión, no lo hizo, ello debido a que las iniciativas fueron levantadas por este servicio en particular y no por un ente planificador regional. Es por ello, que el PRIGRH actuó

más como un listado de iniciativas cuya gestión se efectuó de mutuo propio y, en la medida de una priorización dada por la factibilidad de cada una de estas.

- Ayudó solo de cierta manera, ya que la decisión de inversión se toma a nivel central.

Por último, en caso ¿Si se iniciara un nuevo "Plan Regional de Infraestructura y Gestión el Recurso Hídrico" en la actualidad, qué experiencias repetiría su Dirección y, ¿cuáles no?, se logra identificar:

- Ser más claros con la situación real, ya que se sabe que no se crece como Dirección y eso siempre limita poder avanzar como se quisiera. Hoy existe mayor experiencia en cuanto al presupuesto, por lo tanto, la información y los montos asociados a las iniciativas serían mucho más reales.
- Planificar a más de dos años entrelazar proyectos y complementarlos con los objetivos del Gobierno Regional.
- Orientar y buscar trabajar en infraestructura multipropósito que permita por ejemplo salvaguardar la seguridad de la población con cauces amplios y bien conducidos con la posibilidad de utilizar esos mismos espacios para recargar las napas freáticas. En términos de gestión del plan, nombrar un profesional dentro de la organización que su línea de trabajo sea el seguimiento del Plan con reporte al director.
- Los planes no deberían ser tan específicos en cuanto a que proyectos desarrollar, sino más bien a ideas que estén en pos de uno o más objetivos. En el caso de la Dirección de Vialidad cuenta con distintos ámbitos de acción. Siguiendo una directriz en pos de una estrategia de desarrollo, pero a la vez existe la contingencia operativa que a menudo ocupa demasiados esfuerzos. Por lo que poder cumplir un plan con tanta precisión se complejiza mientras más duración tenga.
- De existir un nuevo Plan, este debe ser del tipo "Plan Maestro de Inversión Regional" y debe ser gestionado y coordinado por DIPLADE o el organismo que las autoridades estimen competente.
- El plan debe venir vinculado a fondos que permitan llevar a cabo las iniciativas sino estas se transforman en esfuerzos varios que no se convierten en el resultado esperado por el plan y el mismo pierde valor. Mejorar la coordinación del desarrollo y ejecución.

7. ANEXOS

7.1 Iniciativas Terminadas

i) Dirección de Aeropuertos

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapas MDSF	Monto Ejecutado en M\$2022
Borde Costero	Proyecto	Conservación Menor Aeródromo Chañaral	Ejecución	287.449
Borde Costero	Proyecto	Conservación Aeródromo de Caldera	Ejecución	324.661
Cuenca Copiapó	Proyecto	Conservación Aeródromo Chamonate, Copiapó III Región	Ejecución	32.450
Cuenca Copiapó	Proyecto	Conservación Aeródromo Chamonate, Copiapó III Región, 2° Etapa (Accesos)	Ejecución	494.673
Cuenca Copiapó	Proyecto	Conservación Rutinaria AP Desierto de Atacama, III Región	Ejecución	925.057
Cuenca Huasco	Proyecto	Conservación Aeródromo Vallenar	Ejecución	738.882
Cuenca Huasco	Proyecto	Conservación Edificio Terminal de Pasajeros, Aeródromo Vallenar	Ejecución	253.327
Total				3.056.499

ii) Dirección de Arquitectura

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapas MDSF	Monto Ejecutado en M\$2022
Borde Costero	Proyecto	Construcción Fiscalía Local de Chañaral	Ejecución	1.068.376
Borde Costero	Proyecto	Reposición Escuela F-94 Mireya Zuleta Astudillo, Huasco	Ejecución	7.402.151
Borde Costero	Proyecto	Reposición Escuela Manuel Orella E.	Ejecución	10.213.561
Borde Costero	Proyecto	Restauración Iglesia Nuestra Señora del Carmen, Chañaral	Ejecución	1.091.416
Cuenca Copiapó	Proyecto	Conservación Preventiva Edificio MOP Atacama	Ejecución	95.980
Cuenca Copiapó	Proyecto	Construcción Obras Complementarias e Instalaciones Conmemoración Obras Bicentenario	Ejecución	20.966
Cuenca Copiapó	Proyecto	Mejoramiento Estructural Edificio MOP Atacama, Copiapó	Ejecución	692.467
Cuenca Copiapó	Proyecto	Ampliación y Equipamiento Centro de Tránsito y Distribución	Ejecución	1.636.972
Cuenca Copiapó	Proyecto	Construcción Casa de Acogida Mujeres VIF	Ejecución	919.865
Cuenca Copiapó	Proyecto	Reposición Hogar de Niños Sename	Ejecución	1.813.522
Cuenca Copiapó	Proyecto	Reposición y Equipamiento Hogar Femenino JUNAEB, Copiapó	Ejecución	1.775.847
Cuenca Copiapó	Proyecto	Restauración Casa Maldini, Copiapó	Ejecución	2.024.712
Cuenca Copiapó	Proyecto	Reposición Jardín Infantil Corona del Inca	Ejecución	1.138.529
Cuenca Copiapó	Proyecto	Construcción Recinto Modelo de Educación y Trabajo El Arenal	Ejecución	1.332.981
Cuenca Copiapó	Proyecto	Restauración Villa Viña de Cristo (*)	Diseño	1.742.576
Cuenca Copiapó	Proyecto	Reposición Edificio Municipal de Tierra Amarilla (**)	Diseño	3.115.483
Cuenca Huasco	Proyecto	Restauración Edificio Los Portales, Freirina	Ejecución	1.542.276
Cuenca Huasco	Proyecto	Reposición Edificio Municipal, Alto del Carmen	Ejecución	3.209.307
Cuenca Huasco	Proyecto	Restauración Iglesia Santa Rosa de Lima, Freirina	Ejecución	2.318.797
Cuenca Salado	Proyecto	Ampliación Liceo Manuel Magalhaes	Ejecución	3.987.229
Cuenca Salado	Proyecto	Reposición Subcomisaría Diego de Almagro	Ejecución	1.412.719
Región	Proyecto	Conservación Edificios MOP Nivel Nacional	Ejecución	1.184.002
Total				49.739.735

(* y **) La etapa de diseño comprometido en el Plan está terminado. El monto ejecutado incluye inversión de la etapa de ejecución.

iii) Dirección de Obras Hidráulicas

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapa MDSF	Monto Ejecutado en M\$2022
Cuenca Copiapó	Proyecto	Conservación Infraestructura de Riego Embalse Lautaro, Obras de Mejoramiento Embalse Lautaro	Diseño	85.585
Cuenca Copiapó	Proyecto	Construcción Defensas Fluviales Río Copiapó Sector Urbano, III Etapa	Ejecución	134.344
Cuenca Copiapó	Proyecto	Construcción Tranques Retenedores de Aguas Lluvias, Copiapó	Ejecución	444.583
Cuenca Copiapó	Proyecto	Mejoramiento Canal Mal Paso, Tierra Amarilla	Diseño	163.084
Cuenca Copiapó	Proyecto	Construcción Tranque Retenedor Los Loros, Tierra Amarilla	Ejecución	253.327
Cuenca Huasco	Proyecto	Construcción Colector de Aguas Lluvias Avenida Matta, Vallenar	Ejecución	31.022
Cuenca Huasco	Proyecto	Reposición y restitución del cauce de los ríos El Tránsito, El Carmen y sus afluentes.	Diseño	1.359.390
Región	Proyecto	Conservación Red Primaria de Aguas Lluvias 2013 - 2015 Región de Atacama	Ejecución	300.659
Región	Proyecto	Conservación de riberas y cauces naturales región de Atacama.	Ejecución	33.663.361
Región	Proyecto	Conservación defensas fluviales, Atacama	Ejecución	3.070.765
Total				39.506.122

iv) Servicios Sanitarios Rurales

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapa MDSF	Monto Ejecutado en M\$2022
Borde Costero	Proyecto	Mejoramiento y Ampliación Sistema A.P.R. Carrizal Bajo, Huasco	Diseño	92.503
Borde Costero	Estudio	Estudio Hidrogeológico para la Construcción Sistema A.P.R. Caleta Pan de Azúcar, Chañaral	Ejecución	44.935
Cuenca Huasco	Proyecto	Instalación Sistema A.P.R. El Algodón - El Sombrío, Alto del Carmen	Ejecución	511.354
Cuenca Huasco	Proyecto	Instalación Sistema A.P.R. El Jilguero, Vallenar	Ejecución	467.610
Cuenca Huasco	Proyecto	Instalación Sistema A.P.R. La Fragua, Alto del Carmen	Ejecución	290.072
Cuenca Huasco	Proyecto	Instalación Sistema A.P.R. La Vega, Alto del Carmen	Ejecución	536.889
Cuenca Huasco	Proyecto	Instalación Sistema A.P.R. Quebrada Valparaíso, Vallenar	Ejecución	542.380
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento Sistema A.P.R. Higuera y San Félix, Alto del Carmen	Ejecución	393.262
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento Sistema A.P.R. Incahuasi, Vallenar	Ejecución	645.433
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento Sistema A.P.R. Los Perales, Alto del Carmen	Ejecución	820.972
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento Sistema A.P.R. Crucecita - La Majada, Alto del Carmen	Ejecución	225.311
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento Sistema A.P.R. Domeyko, Construcción Nueva Fuente de A.P.R.	Ejecución	353.364
Cuenca Huasco	Proyecto	Instalación Sistema APR Tatara-Maitencillo	Ejecución	469.616
Región	Proyecto	Conservaciones Sistemas de A.P.R. - Región de Atacama	Ejecución	1.415.937
Total				6.809.639

v) Dirección de Obras Portuarias

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapas MDSF	Monto Ejecutado en M\$2022
Borde Costero	Proyecto	Conservación Obras Portuarias Menores III Región (Huasco, Chañaral de Aceituno y varadero Caldera)	Ejecución	1.151.272
Borde Costero	Proyecto	Conservación Obras Portuarias Menores III Región. (Carrizal Bajo y San Pedro de Chañaral)	Ejecución	810.468
Borde Costero	Proyecto	Mejoramiento Borde Costero Huasco	Ejecución	3.417.446
Borde Costero	Proyecto	Mejoramiento Borde Costero Playa Las Machas - Bahía Inglesa	Ejecución	9.864.771
Borde Costero	Estudio Básico	Diagnóstico situación de infraestructura caletas Región de Atacama	Ejecución	90.813
Total				15.334.770

vi) Dirección de Planeamiento

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapas MDSF	Monto Ejecutado en M\$2022
Región	Estudio Básico	Análisis Requerimiento de Infraestructura de Transporte de Largo Plazo Atacama	Ejecución	161.854
Total				161.854

vii) Dirección de Vialidad

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapas MDSF	Monto Ejecutado en M\$2022
Borde Costero	Proyecto	Construcción Conexión Vial Ruta Costera, Sector: Caleta Hornos - Huasco (*)	Prefactibilidad	0
Borde Costero	Proyecto	Mejoramiento Caminos Básicos Intermedios, Ruta Costera, Sector: Barranquilla - Carrizal Bajo (76 km)	Ejecución	9.487.642
Borde Costero	Proyecto	Mejoramiento Caminos Básicos Intermedios, Ruta Costera, Sector: Caldera - Barranquilla (55 km)	Ejecución	7.960.368
Borde Costero	Proyecto	MEJORAMIENTO CBI RUTA COSTERA C-10, SECTOR: CARRIZAL BAJO - HUASCO	Ejecución	6.504.519
Borde Costero	Proyecto	Reposición Pavimento Ruta 5, Sector: Chañaral - Límite II Región (km 976 al 1002)	Ejecución	7.396.849
Borde Costero	Proyecto	Reposición Pavimento Ruta 5, Sector: Portofino - Chañaral	Ejecución	22.023.915
Borde Costero	Proyecto	Reposición Ruta 5, Cuesta Portezuelo Blanco - Límite II Región (km 1002 al 1043)	Diseño	606.595
Borde Costero	Proyecto	Reposición Ruta 5, Sector: Caldera - Obispio	Ejecución	20.385.942
Borde Costero	Proyecto	Reposición Ruta 5, Sector: Obispio - Portofino	Ejecución	19.735.958
Cuenca Altiplánica	Proyecto	Mejoramiento Paso San Francisco en Tercera Región	Ejecución	26.321.587
Cuenca Copiapó	Proyecto	Ampliación Ruta 5, Sector: Copiapó - Toledo	Ejecución	28.161.700
Cuenca Copiapó	Proyecto	Mejoramiento Pasada Urbana por Paipote, Ruta 31-Ch	Diseño	601.245
Cuenca Copiapó	Proyecto	Mejoramiento Ruta C-386 , Bifurcación Ruta Toledo (By Pass A Copiapó) (**)	Ejecución	0
Cuenca Copiapó	Proyecto	Reposición Pavimento Rutas 31-Ch, C-17, Sector: Paipote - Inca de Oro	Ejecución	18.299.258
Cuenca Copiapó	Proyecto	Ampliación y mejoramiento ruta 5 S: acceso sur a Copiapó	Ejecución	242.730

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapa MDSF	Monto Ejecutado en M\$2022
Cuenca Copiapó	Proyecto	Construcción Ciclovías, Sector: Av. Copayapu y Ruta 5 (Cancha Rayada), Copiapó	Ejecución	6.674.851
Cuenca Copiapó	Proyecto	Mejoramiento Puente Ojancos y accesos, Tierra Amarilla	Ejecución	2.415.096
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento Ruta C-46, Vallenar - Huasco	Diseño	221.602
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento Ruta C-495, El Tránsito (Pasada Urbana por El Tránsito)	Ejecución	3.371.505
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento Ruta C-495, Sector: Alto del Carmen - El Tránsito y Variante Los Perales (km 0 al km 28)	Ejecución	1.605
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento Ruta C-495, Sector: El Tránsito - Junta Valeriano, Etapa I Sector: La Fragua - La Pampa (km 28 al 45)	Ejecución	6.918
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento Ruta C-495, Sector: El Tránsito - Junta Valeriano, II Etapa, La Pampa - Junta Valeriano, Sector: Conay - Junta Valeriano (km 53 al 69)	Ejecución	1.480.886
Cuenca Huasco	Proyecto	Reposición Puente Nicolasa en Ruta C-530	Ejecución	4.801.133
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento Ruta C-495, Sector: El Tránsito - Junta Valeriano, II Etapa, La Pampa - Junta Valeriano, Sector: La Pampa - Conay (km 45 al 53)	Ejecución	17.334
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento Puente Nicolás Naranjo (Diseño)	Ejecución	297.873
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento de taludes ruta C-527, sector acceso norte a Vallenar	Ejecución	2.084.400
Cuenca Salado	Proyecto	Mejoramiento Ruta C-163, Llanta - Bif. Potrerillos (Pavimentación)	Ejecución	775.972
Cuenca Salado	Proyecto	Mejoramiento Ruta Altiplánica, Sector: Diego de Almagro - Altamira - Empalme Ruta 5 (Salitrera Alemania Región Antofagasta) (155 km)	Prefactibilidad	375.592
Región	Proyecto	Conservación Global Mixto Tercera Región (2011-2015 y 2016-2021)	Ejecución	133.086.503
Región	Proyecto	Conservación Red Vial Administración Directa	Ejecución	53.283.013
Región	Proyecto	Conservación Red Vial Atacama 2009 - 2011	Ejecución	8.309.063
Región	Proyecto	Caminos Básicos, Mejoramiento y Conservación Vial para el Desarrollo de Atacama	Ejecución	53.094.403
Región	Proyecto	Reposición de Señales y Elementos de Seguridad Vial - III Región	Ejecución	2.509.672
Total				440.535.726

(*) Iniciativa interregional vinculada a la Región de Coquimbo M\$304.106

(**) Iniciativa entregado el año 2012 pero los pagos fueron realizados en años anteriores.

viii) Dirección General de Aguas

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapa MDSF	Monto Ejecutado en M\$2022
Cuenca Altiplánica	Proyecto	Construcción de Red glaciológica en el marco estrategia nacional de glaciares	Ejecución	2.174
Cuenca Altiplánica	Estudio Básico	Diagnóstico de Disponibilidad Hídrica en las Cuencas Altoandina, Región de Atacama	Estudio Básico	504.839
Cuenca Copiapó	Estudio Básico	Diagnóstico de Acciones para Mejor Manejo de Recursos Cuenca Copiapó	Estudio Básico	805.583
Cuenca Copiapó	Proyecto	Construcción Estación Fluiométrica Río Manflas, Tierra Amarilla	Ejecución	108.411
Cuenca Copiapó	Proyecto	Reposición Red Hidrométrica Cuenca del Río Copiapó	Ejecución	434.286
Cuenca Huasco	Proyecto	Reposición Red Hidrométrica Cuenca del Río Huasco	Ejecución	1.662.311
Región	Proyecto	Conservación de la Red de calidad de Agua e Hidrogeología Nacional	Ejecución	41.024
Región	Proyecto	Conservación de la Red de calidad de aguas subterráneas	Ejecución	270

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapas MDSF	Monto Ejecutado en M\$2022
Región	Proyecto	Conservación de la Red Hidrometeorológica nacional	Ejecución	120.308
Región	Proyecto	Conservación y mantención red hidrométrica nacional	Ejecución	244.186
Región	Proyecto	Conservación y operación de la red sedimentométrica nacional	Ejecución	10.624
Región	Proyecto	Conservación, Construcción Estaciones Fluviométricas y Reparaciones Mayores Nacionales	Ejecución	28.544
Región	Proyecto	Control estudios y proyectos para obras de mejoramiento en canales y defensa contra inundaciones y para cumplimiento de lo dispuesto en los artículos 122° y 307° del Código de Aguas	Ejecución	24.710
Región	Medida de Gestión	Fortalecer Dotación de Profesionales de Fiscalización D.G.A. Atacama (Control de Extracciones de Aguas Subterráneas de los Grandes Usuarios de la Provincia de Copiapó) (*)	Medida de Gestión	0
Región	Proyecto	Manejo y operación de las redes por observadores	Ejecución	57.018
Región	Proyecto	Mejoramiento y ampliación de la Red Hidrometeorológica	Ejecución	54.149
Total				4.098.438

(*) Esta iniciativa no implicó ejecución de recursos. Se ejecutó con apoyo de personal de otro servicio.

ix) Administración de Concesiones

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapas MDSF	Monto Ejecutado en M\$2022
Borde Costero	Proyecto	Aeropuerto Regional de Atacama	Ejecución	973.280
Borde Costero	Proyecto	Ruta 5, Tramo Vallenar - Caldera	Ejecución	10.385.422
Cuenca Huasco	Proyecto	Ruta 5, Tramo La Serena - Vallenar	Ejecución	154.033.575
Total				165.392.277

7.2 Iniciativas en ejecución

i) Dirección de Arquitectura

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapas MDSF	Monto Ejecutado en M\$2022
Cuenca Copiapó	Proyecto	Museo Regional de Atacama	Ejecución	1.442.224
Cuenca Copiapó	Proyecto	Restauración Acueducto Amolanas, Tierra Amarilla	Diseño	133.805
Cuenca Copiapó	Proyecto	Reposición Escuela F-40 M Víctor Sánchez C.	Diseño	68.387
Cuenca Copiapó	Proyecto	Construcción Centro de Día Adulto Mayor SENAMA	Diseño	16.871
Cuenca Copiapó	Proyecto	Construcción Laboratorio Salud Laboral y Ambiental (*)	Ejecución	0
Total				1.661.287

(*) Esta iniciativa inició obra en diciembre 2021

ii) Dirección de Obras Hidráulicas

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapas MDSF	Monto Ejecutado en M\$2022
Cuenca Copiapó	Proyecto	Mejoramiento cauce río Copiapó, sector urbano de Copiapó	Ejecución	3.541.141
Cuenca Copiapó	Proyecto	Mejoramiento cauce río Copiapó, sector urbano de Tierra Amarilla.	Diseño	944.179
Cuenca Copiapó	Proyecto	Reposición y restitución de la sección de escurrimiento quebrada Paipote.	Diseño	802.053
Cuenca Copiapó	Proyecto	Reposición y restitución del cauce del río Copiapó y quebradas afluentes.	Diseño	785.668
Cuenca Salado	Proyecto	Reposición y restitución de la sección de escurrimiento del río Salado, en zonas urbanas de Chañaral, El Salado y Diego de Almagro.	Diseño	901.188
Total				6.974.229

iii) Servicios Sanitarios Rurales

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapas MDSF	Monto Ejecutado en M\$2022
Cuenca Copiapó	Proyecto	Instalación Sistema A.P.R. Amolanas - Vizcachas, Tierra Amarilla	Ejecución	140.601
Cuenca Huasco	Proyecto	Instalación Sistema A.P.R. Longomilla - El Telégrafo - Centinela y La Florida, Vallenar	Ejecución	1.280.394
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento Sistema A.P.R. Cachiyuyo, Vallenar	Ejecución	197.085
Total				1.618.080

iv) Dirección de Obras Portuarias

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapas MDSF	Monto Ejecutado en M\$2022
Borde Costero	Proyecto	Mejoramiento Borde Costero Chañaral	Diseño	96.706
Borde Costero	Proyecto	Mejoramiento Borde Costero Playas Brava y del Jefe, Caldera	Ejecución	4.139.841
Borde Costero	Proyecto	Ampliación Embarcadero Chañaral de Aceituno, Freirina	Diseño	142.110
Total				4.378.657

v) Dirección de Vialidad

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapas MDSF	Monto Ejecutado en M\$2022
Borde Costero	Proyecto	Construcción Conexión Vial Ruta C-46 - Puertos de Huasco	Prefactibilidad	184.999
Borde Costero	Proyecto	Construcción Puente Río Huasco, Accesos y Paso Superior de Ferrocarril en Ruta Costera, Comuna de Huasco	Prefactibilidad	527.759
Borde Costero	Proyecto	Construcción Ruta Costera, Sector: Límite IV Región - Huasco (65 km)	Diseño	951.204
Borde Costero	Proyecto	Ampliación ruta C-354 S: Caldera - Bahía Inglesa	Diseño	225.291
Borde Costero	Proyecto	Mejoramiento Ruta Costera, Sector: Chañaral - Pan de Azúcar - Ruta 5 (57 km)	Diseño	446.842
Borde Costero	Proyecto	Mejoramiento Ruta 5, S: pasada por Chañaral	Diseño	437.764
Cuenca Altiplánica	Proyecto	Mejoramiento Paso San Francisco, Sector: Bif. Potrerillos - Maricunga	Ejecución	8.970.712
Cuenca Copiapó	Proyecto	Mejoramiento Paso Internacional Pircas Negras, Sector Nantoco - La Guardia - Paso Pircas Negras (161 km)	Diseño	24.932
Cuenca Copiapó	Proyecto	Construcción Variante Ruta C-35, Comuna de Tierra Amarilla (7 km)	Diseño	387.600
Cuenca Copiapó	Proyecto	Mejoramiento Avda. Copayapu Ruta 31 CH Y Red Asociada, Copiapó	Diseño	307.464
Cuenca Copiapó	Proyecto	Mejoramiento Varios Puentes de la Región de Atacama	Diseño	927.274
Cuenca Copiapó	Proyecto	Mejoramiento Ruta C-35 Sector: Los Loros(KM 53)- Juntas(KM 88)	Diseño	529.239
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento (Pavimento) Ruta C-495, Sector: La Fragua - Junta Valeriano (41 km)	Ejecución	5.847.313
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento Ruta C-46, Vallenar - Huasco, Sector: Freirina - Huasco	Ejecución	16.386.484
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento ruta c-46, Vallenar - Huasco, sector: Vallenar - Freirina	Ejecución	14.161
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento Ruta C-48, Vallenar - Alto del Carmen	Diseño	769.021
Cuenca Salado	Proyecto	Mejoramiento Ruta C-13, Sector: Cruce Ruta 5 (Chañaral) - El Salado	Diseño	1.168.050
Cuenca Salado	Proyecto	Mejoramiento Ruta C-13, Sector: El Salado - Diego de Almagro	Diseño	507.330
Total				38.613.440

7.3 Iniciativas sin ejecución

i) Dirección de Arquitectura

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapas MDSF	Rate	Año RATE	Comentario (explicación)
Cuenca Copiapó	Proyecto	Regeneración Urbana - Edificios Públicos	Prefactibilidad			IDI: Normalización plan maestro servicios públicos. Esta iniciativa multisectorial, puede situarse su origen en 2 décadas atrás. Lo anterior ante el acuerdo general entre los servicios públicos de la región, respecto de la necesidad de rehabilitar el centro histórico de Copiapó, centralizando la multilocalización de los servicios públicos en un solo punto de la ciudad. Con ocasión de la ejecución de las Banderas Bicentenario, año 2012, se generaron una serie de reuniones bajo la convocatoria del Gobierno Regional de la época, buscando que los servicios se articularan para una iniciativa multisectorial; sin embargo, ello quedó sin efecto con los cambios de Gobierno posteriores.
Cuenca Copiapó	Proyecto	Reposición Liceo Jorge Alessandri, Tierra Amarilla	Ejecución	RS	2012	Este Diseño data del año 2010, por lo que está fuera de norma de diseño de sísmico, mecánica de suelos, accesibilidad universal, ascensores, eléctrica; a lo anterior se suma las variaciones al programa educacional de establecimiento, lo anterior llevó a dejar el Diseño como referencial y volver a efectuar un nuevo diseño, ello según Resolución exenta que aprueba el convenio mandato entre el Ministerio de Educación y la Ilustre Municipalidad de Tierra Amarilla N° 601 del 11/03/2021, donde la Dirección de Arquitectura actuaría como Unidad Técnica. A la fecha no se ha firmado convenio mandato entre este servicio y la Municipalidad de Tierra Amarilla.
Cuenca Huasco	Proyecto	Reposición Liceo Pedro Machuca, Vallenar	Ejecución			No se cuenta con información de esta iniciativa.

ii) Dirección de Obras Hidráulicas

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapas MDSF	RATE	Año RATE	Comentario (explicación)
Cuenca Copiapó	Proyecto	Construcción Tranques Retenedores de Aguas Lluvias en Sectores Altos de Copiapó	Factibilidad			Falta de RRHH para el producto Aguas Lluvias.
Cuenca Copiapó	Proyecto	Construcción Embalse de Cabecera Río Copiapó (15 Hm3) (D.F.L. 1123)	Factibilidad			Falta información del estudio de prefactibilidad que impiden obtener RS de la Etapa de Factibilidad. La etapa de Prefactibilidad la Aborda la CNR en acuerdo con la JVRH.
Cuenca Copiapó	Estudio básico	Actualización del Plan Maestro de Aguas Lluvias, Comuna de Copiapó	Estudio básico			Falta de RRHH para el producto Aguas Lluvias. Esta actualización permitirá actualizar rentabilidad del resto de las iniciativas.
Cuenca Copiapó	Proyecto	Construcción Tranques Retenedores de Aguas Lluvias en Sectores Altos de Copiapó	Diseño			Falta de RRHH para el producto Aguas Lluvias.
Cuenca Huasco	Proyecto	Construcción Colectores Subsistema Huasco Norte, Vallenar	Prefactibilidad			Falta de RRHH para el producto Aguas Lluvias.
Cuenca Huasco	Proyecto	Construcción Embalse de Cabecera Río El Carmen (15 Hm3) (D.F.L. 1123)	Factibilidad	OT	2015	Falta información del estudio de prefactibilidad que impiden obtener RS de la etapa de factibilidad. La etapa de

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapa MDSF	RATE	Año RATE	Comentario (explicación)
						prefactibilidad la aborda la CNR en acuerdo con la JVRH.
Cuenca Huasco	Proyecto	Reparación Lagunas Grande y Chica Afluente Río El Tránsito	Ejecución			La JVRH está haciendo el diseño y una vez lo finalicen procederemos a la ejecución con fondos sectoriales.
Cuenca Huasco	Proyecto	Construcción Colector Américo Vespuccio, Vallenar	Factibilidad			Falta de RRHH para el producto Aguas Lluvias.

iii) Servicios Sanitarios Rurales

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapa MDSF	RATE	Año RATE	Comentario (explicación)
Borde Costero	Proyecto	Construcción Sistema A.P.R. Caleta Pan de Azúcar, Chañaral	Prefactibilidad			Caleta Pan de Azúcar es una población dispersa que debe ser abordado por Municipio y SUBDERE de acuerdo con normativa actual de SSR.
Cuenca Copiapó	Proyecto	Instalación Sistema A.P.R. Hornitos, Tierra Amarilla	Ejecución			Hornitos es una población dispersa que debe ser abordado por Municipio y SUBDERE de acuerdo con normativa actual de SSR. Además, existen parcelas y propiedades no vulnerables.
Cuenca Copiapó	Proyecto	Mejoramiento Sistema A.P.R. Totoral, Comuna de Copiapó	Ejecución			Resultado MIDESO 2021 FI, se están subsanando observaciones. Programado para licitar fines del 2022.
Cuenca Huasco	Proyecto	Instalación Sistema A.P.R. Los Loros, Comuna de Freirina	Diseño			Los Loros es una población dispersa que debe ser abordado por Municipio y SUBDERE de acuerdo con normativa actual de SSR.
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento Sistema A.P.R. Camarones, Vallenar	Ejecución			Por priorización de Plan de Gobierno y escaso RRHH no ha sido abordada esta iniciativa.
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento Sistema A.P.R. Hacienda Nicolasa, Freirina	Diseño			Por priorización de Plan de Gobierno no ha sido abordada esta iniciativa. Sin embargo, este año se considera una conservación y ampliación del estanque metálico.
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento Sistema A.P.R. Las Marquezas, Alto del Carmen	Ejecución			Por priorización de Plan de Gobierno y escaso RRHH no ha sido abordada esta iniciativa.
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento y Ampliación Sistema A.P.R. Alto del Carmen, Alto del Carmen	Ejecución			Resultado MIDESO 2021 FI, se están subsanando observaciones. Programado para licitar fines del 2022.
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento y Ampliación Sistema A.P.R. El Tránsito, Alto del Carmen	Ejecución			Por priorización de Plan de Gobierno y escaso RRHH no ha sido abordada esta iniciativa.
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento y Ampliación Sistema A.P.R. La Arena, Alto del Carmen	Diseño			Por priorización de Plan de Gobierno y escaso RRHH no ha sido abordada esta iniciativa.

iv) Dirección de Obras Portuarias

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapas MDSF	Rate	Año RATE	Comentario (explicación)
Borde Costero	Proyecto	Construcción Infraestructura Portuaria Caleta Pan de Azúcar	Diseño	RS	2012, 2013, 2014, 2015	Iniciativa desprogramada, debido a los aluviones hubo mucho daño en la infraestructura. Se cambió por una conservación. A través de Ord. n°219, de fecha 08/07/2013, de dirección regional de obras portuarias, solicitó la revisión del proyecto, con el objetivo de modificar TDR correspondientes a la etapa de diseño y, por ende, modificar presupuestos y otros elementos. Como resultado de dicho análisis, se recomienda técnicamente un incremento en el ítem consultoría equivalente al 52,8%, respecto del monto inicialmente recomendado. Lo anterior, obedece fundamentalmente a la necesidad de ajustar los precios correspondientes tanto a honorarios, como a gastos generales, producto de las alzas en dichos costos a nivel regional. adicionalmente, se incorporan la profundización de algunas actividades necesarias para la obtención de un mejor producto, tales como: estudios de batimetría, sondajes, material de difusión asociado a las actividades de participación ciudadana, entre otras, cuyo análisis detallado se incorpora en el informe de justificación disponible en la carpeta digital. no se ha solicitado una reevaluación económica del proyecto, por cuanto estos mayores costos de la etapa de diseño, adicionados a los costos estimados de ejecución de la iniciativa, no superan el 10%, respecto del monto total con el que se efectuó la evaluación y recomendación original de este proyecto.
Borde Costero	Estudio Básico	Diagnóstico análisis de demanda Terminal Portuario Multipropósito, Chañaral	Estudio Básico			Esta IDI fue formulada por la DOP (Cod. BIP 30366830-0), pero desde el MIDESO fue objetado técnicamente (OT), atribuyendo que esta iniciativa está fuera del Marco Institucional de la DOP. A raíz de lo anterior, se llevó adelante la siguiente iniciativa a través de la DIRPLAN: 2016 - LEVANTAMIENTO TERRITORIAL DE BAHÍAS CON APTITUD DE DESARROLLO PORTUARIO EN LAS REGIONES III Y IV Y LEVANTAMIENTO DE INSTRUMENTOS PARA RESERVA DE TERRENOS PARA CORREDORES LOGÍSTICOS. 2018: Desarrollo de un Plan Estratégico del Sistema Portuario Logístico de la Macrozona Norte
Borde Costero	Proyecto	Mejoramiento Borde Costero Bahía Flamenco, Chañaral	Prefactibilidad			Sin Avance. No ha sido priorizada por el servicio, por falta de profesionales en el equipo regional.
Borde Costero	Proyecto	Mejoramiento Borde Costero Playa Las Machas - Bahía Inglesa (2ª Etapa)	Prefactibilidad			Etapa 1 Obra Terminada. En cuanto a la Etapa 2 (continuidad de Av. Las Machas hacia El Morro), ésta no es factible de concretarla, por afectación a dunas presentes en el sector de Club Bahía, que imposibilita su continuidad.
Borde Costero	Proyecto	Mejoramiento Borde Costero Playa Ramada, Caldera	Prefactibilidad			Sin Avance. No ha sido priorizada por el servicio, por falta de profesionales en el equipo regional.
Borde Costero	Proyecto	Mejoramiento Borde Costero Playa Rodillo, Caldera	Prefactibilidad			Sin Avance. No ha sido priorizada por el servicio, por falta de profesionales en el equipo regional.
Borde Costero	Proyecto	Mejoramiento Borde Costero Playas Brava y del	Prefactibilidad			Etapa 1 Obra Terminada (Sub-Etapas 1 y 2). En cuanto a la Etapa 2 (Desde Playa Brava hacia el Norte), ésta no será factible concretarla, porque en este sector se encuentran

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapa MDSF	Rate	Año RATE	Comentario (explicación)
		Jefe, Caldera (2º Etapa)				instaladas las Plantas de Tratamiento de Aguas Servidas, de la empresa sanitaria.
Borde Costero	Proyecto	Construcción Infraestructura Básica Caletas de Pescadores de Atacama	Diseño			Esta iniciativa no especifica alguna caleta en particular.
Borde Costero	Proyecto	Construcción Infraestructura Portuaria Caleta Puerto Viejo, Caldera	Diseño			Sin Avance. Esta IDI se encuentra dentro de las iniciativas del Convenio de Programación con el GORE Atacama (Cod. BIP 30481669-0). Se estima su diseño para el año 2023.
Borde Costero	Proyecto	Mejoramiento Borde Costero Carrizal Bajo	Prefactibilidad			Sin Avance. No ha sido priorizada por el servicio, por falta de profesionales en el equipo regional.
Borde Costero	Proyecto	Mejoramiento Borde Costero Pan de Azúcar, Chañaral	Prefactibilidad	OT	2012	Sin Avance. Esta IDI se encuentra dentro de las iniciativas del Convenio de Programación con el GORE Atacama (Cod. BIP 30088012-0). No ha sido priorizada por el servicio, por falta de profesionales en el equipo regional. De acuerdo con las instrucciones impartidas por los Ministerios de hacienda y planificación, mediante Ord n°2504 de fecha 30/09/2011, se solicita presentar certificado de propiedad o disponibilidad del terreno: dominio vigente, inscripciones, prohibiciones, etc. y sus antecedentes técnicos.
Borde Costero	Proyecto	Conservación Obras Portuarias Menores III Región, Chañaral de Aceituno	Ejecución			Esta IDI ha sido reemplazada por la IDI denominada "Reposición de Infraestructura Portuaria Caleta Chañaral de Aceituno, Comuna de Freirina", código BIP 30062899-0. Diseño que se encuentra en desarrollo con un avance del orden del 70% y se estima su término el año 2022.
Borde Costero	Proyecto	Construcción Borde Costero de Chañaral por Reconstrucción	Diseño			Sin Avance. Esta IDI se encuentra dentro de las iniciativas del Convenio de Programación con el GORE Atacama (Cod. BIP 30399026-0). Se estima su diseño para el año 2024, ya que depende de los diseños de la DOH (Desembocadura Río Salado) y Vialidad (Pasada Ruta 5 por Chañaral).
Borde Costero	Proyecto	Mejoramiento Borde Costero Barranquilla, Caldera	Prefactibilidad			Sin Avance. No ha sido priorizada por el servicio, por falta de profesionales en el equipo regional.

v) Dirección de Vialidad

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapa MDSF	Rate	Fecha Rate	Comentario (explicación)
Cuenca Altiplánica	Proyecto	Construcción Campamento Maricunga, Paso San Francisco	Ejecución			Esta obra se ejecutó como parte del contrato "Mejoramiento de la ruta 31-ch sector paso san francisco II etapa tramo dm 0;00 al dm 63;000 provincia de Copiapó Región de atacama".
Cuenca Altiplánica	Proyecto	Mejoramiento Ruta 31-Ch Sectores Cuesta Codoceo y El Salto (20 km)	Diseño			Dado que el Paso Fronterizo se encuentra definido hacia la provincia de Chañaral, se han priorizado iniciativas orientadas a ejecutar lo asociado a dicha definición. Sin embargo, este Diseño se encuentra considerado en Pre Ari 2023.
Cuenca Copiapó	Proyecto	Ampliación ruta 5 sector: Copiapó - Toledo II etapa	Diseño			Actualmente se encuentran ejecutadas las obras de ampliación entre Copiapó y Toledo. No se considera un solo diseño para toda la extensión ya que este se divide en un sector urbano y otro interurbano. A la fecha se encuentra en desarrollo el Diseño del sector urbano denominado: "Estudio de Preinversión

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapas MDSF	Rate	Fecha Rate	Comentario (explicación)
						"Mejoramiento Ruta 5 Sector: Matta - Carpa Cuatro, Copiapó".
Cuenca Copiapó	Proyecto	Ampliación Ruta C-35 Copiapó, Sector: Tierra Amarilla - Cerrillos	Prefactibilidad	RS	2017, 2018, 2019	Iniciativa programada para el año 2028. se cambia su priorización dado que la situación base sobre la que se creó, es decir con la existencia del bypass tierra amarilla, cambió al no construirse esta última.
Cuenca Huasco	Proyecto	Construcción conexión vial valle río pulido-valle el tránsito	Prefactibilidad			Iniciativa se encuentra programada para el año 2024.
Cuenca Huasco	Proyecto	Construcción Conexión Vial Valle San Félix Región Atacama - Valle Elqui, Región de Coquimbo	Prefactibilidad			Iniciativa se reemplaza por conexión vial entre Valle de San Félix y el Tránsito, considerando esta una conectividad de mayor relevancia para los distintos desafíos que la adaptación al cambio climático implica. Esta se encuentra en Pre Ari 2023.
Cuenca Huasco	Proyecto	Construcción alternativa vial, sector Vallenar - Puerto Huasco	Diseño			Iniciativamente no se prioriza, dado que se releva el Mejoramiento de la ruta C-46, además de la construcción de la Ruta Costera en la provincia de Huasco.
Cuenca Huasco	Proyecto	Mejoramiento puente Nicolás naranjo	Ejecución			Diseño se encuentra ya finalizado. Etapa de ejecución se encuentra programada para el año 2025.
Cuenca Salado	Proyecto	Mejoramiento Ruta C-13. Sector: Diego de Almagro - Llanta	Diseño	RS	2022	Considerado en Pre -Ari 2023 con prioridad ALTA. Esta iniciativa fue reformulada con posterioridad a los aluviones de los años 2015 y 2017, postulando nuevamente a diseño, basándose en las indicaciones del manual de carreteras y en el marco del acuerdo entre el ministerio de desarrollo social, y el MOP, que define los pasos fronterizos priorizados.
Cuenca Salado	Proyecto	Mejoramiento C-13 S: Llanta-Salvador	Diseño			Diseño se encuentra programada para el año 2027. Ya que en el sector se han relevado obras asociadas al Mejoramiento del Paso San Francisco.
Cuenca Salado	Proyecto	Mejoramiento C-13 S: Salvador-Potrerrillos	Diseño			Diseño se encuentra programada para el año 2024. Ya que en el sector se han relevado obras asociadas al Mejoramiento del Paso San Francisco.

vi) Dirección General de Aguas

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapas MDSF	Rate	Año RATE	Comentario (explicación)
Cuenca Altiplánica	Proyecto	Ampliación Red Hidrogeológica en acuíferos altiplánicos	Ejecución			Esta iniciativa perdió prioridad producto de la extensa afectación que sufrió la red hidrométrica en las cuencas de Copiapó y Huasco producto de los eventos hidrometeorológicos extremos ocurridos el año 2015 y 2017.
Cuenca Altiplánica	Proyecto	Ampliación de red hidrométrica en Cuenca Altiplánica	Ejecución			Esta iniciativa perdió prioridad producto de la extensa afectación que sufrió la red hidrométrica en las cuencas de Copiapó y Huasco producto de los eventos hidrometeorológicos extremos ocurridos el año 2015 y 2017. No obstante, ya que no se han construido nuevas estaciones fluviométricas en la cuenca endorreica altiplánica, el año 2020 se ejecutó una iniciativa que permitió reponer y mejorar 5 de las 7 estaciones fluviométricas existentes.
Cuenca Salado	Estudio Básico	Análisis, Evaluación y Disponibilidad Recursos Hídricos Cuenca Río Salado	Estudio Básico			Esta iniciativa no ha sido priorizada de manera individual como un estudio básico. Sin embargo, en la actualidad se encuentra siendo abordada mediante el desarrollo del Plan Estratégico de

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapas MDSF	Rate	Año RATE	Comentario (explicación)
						Gestión Hídrica para la Cuenca del Río Salado, dentro del cual se busca ampliar el conocimiento respecto a la disponibilidad de los recursos hídricos en dicha cuenca. Este estudio se encuentra en fase de revisión previa a su publicación. La información publicada más actualizada existente hasta el momento es el informe técnico DGA "Evaluación de los Recursos Hídricos Subterráneos en Cuencas de la Región de Atacama ubicadas entre el Río Copiapó y la Región de Antofagasta" (SDT N°276) del año 2009.
Cuenca Salado	Proyecto	Construcción Estación Meteorológica Cuenca del Salado (Potrerillo y Vega de Chañaral) y Nuevos Puntos de Control Fluviométrico (Río Salado y Quebrada de Chañarquito)	Ejecución			Esta iniciativa perdió prioridad producto de la extensa afectación que sufrió la red hidrométrica en las cuencas de Copiapó y Huasco producto de los eventos hidrometeorológicos extremos ocurridos el año 2015 y 2017. No obstante, durante el año 2020 se ejecutó una iniciativa que permitió construir 5 nuevas estaciones meteorológicas en las cabeceras de las cuencas del río Salado y río Copiapó.
Región	Estudio Básico	Actualización Catastro Mutaciones Derechos de Aguas y Jurisprudencia	Estudio Básico			Esta iniciativa no ha sido priorizada.
Región	Estudio Básico	Actualización información existente en DGA a Sistemas Institucionales	Estudio Básico			Esta iniciativa no ha sido priorizada.
Región	Estudio Básico	Actualización de la Red de calidad de aguas a través de la revisión estadística de la data histórica	Estudio Básico			Esta iniciativa fue abordada a través de un estudio de nivel nacional denominado "Análisis crítico de la red de calidad de aguas superficiales y subterráneas de la DGA" (DGA, 2014); el cual se planteó como objetivo reformular la calidad de aguas de la DGA, en cada una de las cuencas priorizadas en cada una de las regiones del país. En el caso de la región de Atacama, las cuencas priorizadas fueron las del río Copiapó y río Huasco. Otro estudio relevante en este ámbito de gestión es el denominado "Diagnóstico y Desafío de la Red de Calidad de Aguas Subterráneas de la DGA" (DGA, 2017).
Región	Proyecto	Ampliación Red Piezómetros Monitoreo de Niveles de Aguas Subterráneas III Región	Ejecución			Esta iniciativa fue ejecutada mediante 2 contratos que permitieron construir 7 nuevas estaciones de monitoreo en los distintos Sectores Hidrogeológicos de Aprovechamiento Común de la cuenca del Río Huasco, involucrando una inversión cercana a los M\$ 376.000.- durante los años 2016 y 2017.
Región	Estudio Básico	Análisis Crítico de las Redes Hidrométricas	Estudio Básico			Esta iniciativa ha perdido prioridad a raíz de los procesos de reconstrucción de la red hidrométrica regional producto de eventos hidrometeorológicos extremos de los años 2015 y 2017. No obstante, este aspecto de la gestión ha ido siendo abordado mediante el desarrollo de los Planes Estratégicos de Gestión Hídrica que se están desarrollando a nivel de cuencas en todo el país. Cada uno de estos planes, contemplan una cartera de iniciativas de inversión a 30 años, donde se incluyen proyectos de infraestructura tendientes a mejorar la representatividad espacial de las mediciones que realiza DGA.
Región	Estudio Básico	Análisis de previsiones de precipitaciones para determinación de caudales de crecidas	Estudio Básico			Esta iniciativa no ha sido priorizada.
Región	Proyecto	Mejoramiento Sistema de Pronóstico de Caudales	Estudio Básico			Esta iniciativa fue abordada mediante el desarrollo del estudio denominado "Modelación y Análisis de Inundaciones para la Cuenca del Río Copiapó" (DGA,

UTH	Tipo de Iniciativa	Nombre Iniciativa	Etapa MDSF	Rate	Año RATE	Comentario (explicación)
						2018), en el cual generó a modo de prototipo, una plataforma informática capaz de predecir el comportamiento de las inundaciones generadas por eventos hidrometeorológico en la cuenca del río Copiapó”.
Región	Proyecto	Mejoramiento y Ampliación Red Fluiométrica	Ejecución			Esta iniciativa ha ido siendo abordada a partir de múltiples proyectos de inversión en obras civiles, con el fin de mejorar y ampliar la red fluiométrica regional a partir de la extensa afectación que esta tuvo producto de los eventos hidrometeorológicos extremos del 2015 y 2017. Los montos de inversión asociados, alcanza aproximadamente a los M\$635.000.- en la cuenca del Copiapó y M\$1.300.000.- en la cuenca del Huasco.
Región	Proyecto	Mejoramiento y ampliación red de medición de aguas subterráneas	Ejecución			Esta iniciativa fue ejecutada mediante 2 contratos que permitieron construir 7 nuevas estaciones de monitoreo en los distintos Sectores Hidrogeológicos de Aprovechamiento Común de la cuenca del Río Huasco, involucrando una inversión cercana a los M\$ 376.000.- durante los años 2016 y 2017. <u>Obs.</u> : Esta iniciativa se relaciona con el número N°825.
Región	Estudio Básico	Desarrollo de Sistema de Información Hidrométrica e Infraestructura de Datos	Estudio Básico			Si bien se ha avanzado en cuanto a la implementación de Sistemas de Información Hidrométrica y de una mejor infraestructura de datos, esta iniciativa no ha sido priorizada regionalmente a través de un estudio básico.
Región	Proyecto	Instalación de plataforma de sensoramiento remoto y red de registro nival	Ejecución			Esta iniciativa no ha sido priorizada.
Región	Medida de Gestión	Plan Piloto de infiltración artificial	Medida de Gestión			Esta iniciativa no ha sido priorizada.
Región	Estudio Básico	Programa de Estudios Hidrogeológicos de cuencas y subcuencas, Región de Atacama	Estudio Básico			Esta iniciativa ha ido siendo abordado mediante el desarrollo de los Planes Estratégicos de Gestión Hídrica (PEGH) que se están desarrollando a nivel de cuencas en todo el país. En la actualidad, en la región de Atacama dispone (terminados o en ejecución) de planes para 7 de sus 10 cuencas, contemplándose en cada uno de ellos, avanzar en la modelación numérica hidrológica superficial y/o subterráneas, lo cual es un proceso iterativo de mejoramiento continuo.

7.4 Total de Indicadores físicos por Servicio y tipología

Servicio	Tipología de Infraestructura	Nombre del Indicador	Unidad de medida	Meta al 2021	Avance a diciembre del 2021		
					valor	%	
Dirección de Aeropuertos	Pequeños aeródromos	Pequeños aeródromos intervenidos	Nº	3	3	100%	
	Red primaria	Aeropuertos/aeródromos de la red primaria conservados y/o repuestos	Nº	1	1	100%	
Dirección de Arquitectura	Edificación Patrimonial	Inmueble Patrimonial Intervenido	Nº	5	4	80%	
	Edificación Pública EXTRAMOP	Inmuebles Extra MOP (que albergan funciones públicas) intervenidos	Nº	2	2	100%	
		Inmuebles Extra MOP (que albergan funciones públicas) nuevos	Nº	16	9	56%	
	Edificación Pública MOP	Inmuebles MOP nuevos	Nº	1	-	0%	
Dirección de Obras Hidráulicas	Defensas y Encauzamientos	Tramos protegidos con obras para el manejo de cauces en zonas urbanas y/o rurales	Nº	17	1	6%	
			m	259.413	3.270	1%	
	Embalses y obras de regulación de crecidas	Embalses construidos	Nº	2	-	0%	
			millones de m3	30	-	0%	
			Nº	1	-	0%	
	Embalses y obras de regulación de crecidas	Embalses Mejorados	millones de m3	11	-	0%	
			Nº	3	1	33%	
	Evacuación y drenaje de aguas lluvias	Colectores Nuevos	m	518	118	23%	
			Nº	19	10	53%	
	Agua Potable Rural	Agua Potable Rural	Sistemas de Agua Potable Rural concentrado ampliados y mejorados	Nº de sistemas	11	4	36%
Nº de arranques				2.051	872	43%	
Sistemas de Agua Potable Rural semiconcentrado ampliados y mejorados			Nº de sistemas	3	1	33%	
			Nº de arranques	226	76	34%	
Sistemas de Agua Potable Rural semiconcentrado nuevos			Nº de sistemas	10	5	50%	
			Nº de arranques	641	338	53%	
Dirección de Obras Portuarias	Infraestructura de mejoramiento del borde costero	Paseos o bordes costeros construidos	Nº	2	-	0%	
			m	1.000	-	0%	
			Nº	12	3	25%	
	Infraestructura portuaria pesquera artesanal	Paseos o bordes costeros mejorados	m	9.875	2.705	27%	
			Nº	20	4	20%	
			Nº	1	1	100%	
Dirección de Vialidad	Ciclovías	Ciclovías urbanas construidas	km	20	20	100%	
			Nº	3	2	100%	
	Puentes	Puentes interurbanos repuestos	m	152	97	100%	
			km	426	179	42%	
	Red Vial	Caminos de ripio construidos	km	24	24	100%	
			Caminos pavimentados nuevos o construidos	km	900	467	52%
				Nº	3	1	33%
	Vialidad Urbana	Obras de Vialidad Urbana Ampliadas	km	14	2	12%	
Nº			1	1	100%		
Dirección General de Aguas	Red hidrométrica	Estaciones fluviométricas intervenidas	Nº	5	5	100%	
		Estaciones meteorológicas nuevas	Nº	4	-	0%	
		Estaciones meteorológicas intervenidas	Nº	2	2	100%	
Dirección General de Concesiones	Infraestructura aeroportuaria concesionada	Aeropuertos Concesionados	Nº	1	1	100%	
			m²	3.093	3.093	100%	
	Infraestructura vial concesionada	Infraestructura vial concesionada	Nº	2	2	100%	
km			414	414	100%		

7.5 Indicadores físicos por Servicio y detalle de Iniciativas sin ejecución

SERVICIO	META 2021	NO LOGRADO IDI SIN EJECUCIÓN	%	INICIATIVAS SIN EJECUCIÓN	ANÁLISIS
Dirección de Arquitectura	16 inmuebles Extra MOP (que albergan funciones públicas) nuevos	3 de 16	19%	Regeneración Urbana - Edificios Públicos	IDI
				Reposición Liceo Jorge Alessandri, Tierra Amarilla	IDI fuera de norma
				Reposición Liceo Pedro Machuca, Vallenar	IDI sin información
Dirección de Obras Hidráulicas	1 embalse Mejorado	1 de 1	100%	Reparación Lagunas Grande y Chica Afluente Río El Tránsito	A la espera del diseño por JVRH.
	2 embalses construidos	2 de 2	100%	Construcción Embalse de Cabecera Río Copiapó (15 Hm3) (D.F.L. 1123)	Falta información de etapa anterior (estudio de prefactibilidad) responsable CNR en acuerdo con la JVRH
				Construcción Embalse de Cabecera Río El Carmen (15 Hm3) (D.F.L. 1123)	Falta información de etapa anterior (estudio de prefactibilidad) responsable CNR en acuerdo con la JVRH
	3 colectores nuevos	2 de 3	66%	Construcción Colectores Subsistema Huasco Norte, Vallenar	Falta de RRHH para el producto Aguas Lluvias.
				Construcción Colector Américo Vespucio, Vallenar	Falta de RRHH para el producto Aguas Lluvias.
	19 proyectos multipropósito nuevos	1 de 3	33%	Construcción Tranques Retenedores de Aguas Lluvias en Sectores Altos de Copiapó	Falta de RRHH para el producto Aguas Lluvias
				Construcción Tranques Retenedores de Aguas Lluvias en Sectores Altos de Copiapó (8)	Falta de RRHH para el producto Aguas Lluvias
Servicios Sanitarios Rurales	11 sistemas de Agua Potable Rural concentrado ampliados y mejorados	6 de 11	55%	Mejoramiento y Ampliación Sistema A.P.R. Alto del Carmen, Alto del Carmen	Resultado MIDESO 2021 FI, se están subsanando observaciones. Programado para licitar fines del 2022.
				Mejoramiento y Ampliación Sistema A.P.R. El Tránsito, Alto del Carmen	No priorizada y falta de RRHH
				Mejoramiento y Ampliación Sistema A.P.R. La Arena, Alto del Carmen	No priorizada y falta de RRHH
				Mejoramiento Sistema A.P.R. Las Marquezas, Alto del Carmen	No priorizada y falta de RRHH
				Mejoramiento Sistema A.P.R. Hacienda Nicolasa, Freirina	No priorizada
				Mejoramiento Sistema A.P.R. Camarones, Vallenar	No priorizada y falta de RRHH
	3 sistemas de Agua Potable Rural semiconcentrado ampliados y mejorados	1 de 3	33%	Mejoramiento Sistema A.P.R. Totoral, Comuna de Copiapó	Resultado MIDESO 2021 FI, se están subsanando observaciones.
	10 sistema de Agua Potable Rural semiconcentrado nuevos	3 de 10	30%	Construcción Sistema A.P.R. Caleta Pan de Azúcar, Chañaral	Población dispersa que debe ser abordada por Municipio y Subdere de acuerdo con normativa actual de SSR.

SERVICIO	META 2021	NO LOGRADO IDI SIN EJECUCIÓN	%	INICIATIVAS SIN EJECUCIÓN	ANÁLISIS
				Instalación Sistema A.P.R. Los Loros, Comuna de Freirina	Población dispersa que debe ser abordado por Municipio y Subdere de acuerdo con normativa actual de SSR.
				Instalación Sistema A.P.R. Hornitos, Tierra Amarilla	Población dispersa que debe ser abordado por Municipio y Subdere de acuerdo con normativa actual de SSR. Además, existen parcelas y propiedades no vulnerables.
Dirección de Obras Portuarias	2 paseo o borde costero construido	1 de 1	100%	Construcción Borde Costero de Chañaral por Reconstrucción	Sin Avance por falta de RRHH
	12 paseos o bordes costeros mejorados	8 de 12	67%	Mejoramiento Borde Costero Pan de Azúcar, Chañaral	Sin Avance por falta de RRHH
				Mejoramiento Borde Costero Bahía Flamenco, Chañaral	No priorizada. Sin avance por falta de RRHH.
				Mejoramiento Borde Costero Playa Ramada, Caldera	
				Mejoramiento Borde Costero Playa Rodillo, Caldera	
				Mejoramiento Borde Costero Carrizal Bajo	
				Mejoramiento Borde Costero Barranquilla, Caldera	No es factible
				Mejoramiento Borde Costero Playa Las Machas - Bahía Inglesa (2º Etapa)	
				Mejoramiento Borde Costero Playas Brava y del jefe, Caldera (2º Etapa)	
	20 Caletas pesqueras mejoradas por el Plan regional de Infraestructura	15 de 20	75%	Conservación Obras Portuarias Menores III Región, Chañaral de Aceituno	Reemplazada por otra iniciativa
				Construcción Infraestructura Portuaria Caleta Puerto Viejo, Caldera	Sin Avance por falta de RRHH
				Construcción Infraestructura Básica Caletas de Pescadores de Atacama (13)	IDI no especifica ninguna caleta en particular. Cada caleta tiene una IDI particular.
900 Kms. Caminos pavimentados construidos	279	37%	Mejoramiento C-13 S: Llanta-Salvador	programada 2027	
			Mejoramiento C-13 S: Salvador-Potreriillos	programada 2024	
426 Kms caminos ampliados	214	54%	Mejoramiento Ruta C-13. Sector: Diego de Almagro - Llanta	Pre -Ari 2023	
			Ampliación Ruta C-35 Copiapó, Sector: Tierra Amarilla - Cerrillos	No priorizada	
Dirección General de Aguas	4 Estación meteorológica nueva	4 de 4	100%	Construcción Estación Meteorológica Cuenca del Salado (Potrerillo y Vega de Chañaral) y Nuevos Puntos de Control Fluiométrico (Río Salado y Quebrada de Chañarcito) (4)	Reemplazada por otra IDI año 2020. Construcción de 5 nuevas estaciones meteorológicas en las cabeceras de las cuencas del río Salado y río Copiapó.

7.6 Infografías por Proyecto Terminado del PRIGRH Atacama

En archivo anexo se detallan las Infografías de los 111 proyectos terminados del PRIGRH Atacama que incluye información relevante y registro fotográfico de cada una de ellas.

7.7 Resultados Cuestionario PRIGRH aplicado a directores de servicio

El cuestionario se aplicó a las seis Direcciones Regionales del MOP Atacama, vía formulario web en el mes de febrero 2022. Al analizar las respuestas se advierte dentro de los aspectos más importantes que el 66,7% manifiestan interés en trabajar con mecanismos como son los “convenios de programación” en materias tales como reconstrucción en localidades como Paipote en la comuna de Copiapó, infraestructura de conectividad como puentes, y gestión hídrica, relacionado a lo anterior un 83,3% valoraría trabajar con Divisiones como Planificación e infraestructura del Gobierno Regional. Asimismo, la Dirección de Obras Portuarias manifiesta que la División de Planificación del Gobierno Regional debe trabajar en un Plan maestro de inversión donde se establezcan objetivos estratégicos, áreas, tipologías, plazos e instituciones responsables, tal División, debiera planificar toda la inversión regional, independiente de la fuente de donde provenga (FNDR y/o sectorial).

A razón de otros aspectos de la planificación un 66,7% manifiesta contar con diagnósticos que identifican problemáticas de carácter regional y/o local.

Cuando se aborda la pregunta en el contexto de la Ley 21.074 de Fortalecimiento de los Gobiernos regionales sobre: ¿Qué problemáticas o debilidades visualiza en la integración de la planificación sectorial (MOP), respecto a la regional y/o local?, se identifica lo siguiente:

- Aún no existe independencia en todo orden de procesos, lo que para cualquier planificación es necesaria.
- La principal debilidad dice relación con los tiempos de ejecución de proyectos que son cofinanciados con el Gobierno Regional. Los plazos son demasiado dilatados debido a los procedimientos propios del GORE y los tiempos que ellos tienen para aprobar recursos.
- Las problemáticas que se detectan son en general administrativas no del tipo toma de decisiones que es descentralizada, no así la asignación de fondos.
- El principal desafío será lograr una armonía en la planificación a distinta escala. Considerando las estrategias sectoriales de desarrollo a nivel macro, versus las iniciativas más locales asociadas en general a solicitudes puntuales de las distintas localidades de la región.
- No existe en la práctica, cada servicio funciona de manera autónoma. Se visualiza a la División de Planificación del Gobierno Regional, a ser llamada a articular la planificación de cada servicio regional, con miras a objetivos globales de largo plazo. En lo particular este no existe actualmente en el MOP, pues éste administra sus recursos de manera centralizada en la mayoría de los casos.
- Por último, se identifica que existe una descoordinación entre la información que se dispone sectorialmente con respecto a los planes comunales y con otros órganos de administración del Estado, producto de una falta de comunicación entre éstos. Lo mismo ocurre con los

diferentes plazos de ejecución que tiene cada organismo, no siempre son los mismos, lo que con lleva a no cumplimientos de compromisos adquiridos previamente.

Concluir que en un 100% consideran importante el proceso de planificación, como también se identifica en algunas Direcciones no contar con planes específicos a excepción del PRIGRH, en el caso de la Dirección General de Aguas, identifican seis, algunos aún en proceso, pero Direcciones como Vialidad a pesar de suscribirse al PRIGRH, cuentan con una planificación quinquenal donde les permite priorizar iniciativas de inversión con un horizonte de cinco años