



# **Balance de Gestión Integral**

## **Año 2019**

**Ministerio de Obras Públicas**

Dirección General de Aguas

# Índice

---

<b>1</b>	Presentación Cuenta Pública del Ministro del ramo	3
<b>2</b>	Resumen Ejecutivo Servicio	6
<b>3</b>	Resultados de la Gestión año 2019	8
	3.1 Resultados asociados al Programa de Gobierno, mensajes presidenciales y otros aspectos relevantes para el jefe de servicio	
	3.2 Resultados de los Productos Estratégicos y aspectos relevantes para la Ciudadanía	
<b>4</b>	Desafíos para el período de Gobierno	21
<b>Anexo 1</b>	Identificación de la Institución	26
<b>Anexo 2</b>	Recursos Humanos	
<b>Anexo 3</b>	Recursos Financieros	
<b>Anexo 4</b>	Indicadores de Desempeño año 2017 - 2019	32
<b>Anexo 5</b>	Compromisos de Gobierno 2018 - 2022	35
<b>Anexo 6</b>	Evaluaciones	36
<b>Anexo 7</b>	Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2019	37
<b>Anexo 8</b>	Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2018 - 2022	39
<b>Anexo 9</b>	Resultados en la Implementación de medidas de Género 2018 - 2022	42
<b>Anexo 10</b>	Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional 2019 / Leyes Promulgadas durante 2019	48
<b>Anexo 11</b>	Premios y Reconocimientos	49

# 1 Presentación Cuenta Pública del Ministro del ramo

## Ministerio de Obras Públicas

En línea con el mandato entregado por el Presidente Sebastián Piñera y nuestros objetivos estratégicos institucionales -que son mejorar la calidad de vida de las personas a través de conectividad, buena infraestructura pública y acceso a los recursos hídricos-, el Ministerio de Obras Públicas ejecutó durante el año 2019 un presupuesto de un billón 761 mil millones de pesos en diversas obras a lo largo del país.

Algunas de estas obras fueron la mantención y mejoramiento de 85.000 kilómetros de red vial a lo largo y ancho del país, la construcción de 2.464 kilómetros de caminos básicos y de comunidades indígenas; la ejecución de obras en 6 hospitales (Alto Hospicio, Biprovincial Quillota-Petorca, Provincial de Curicó, Collipulli, Lonquimay y Quellón) y el llamado a licitación de 3 hospitales de la Red Maule (Cauquenes, Parral y Constitución); el inicio de construcción de los aeropuertos de Iquique y Puerto Montt, el llamado a licitación de 3 terminales aéreas más y la entrega de algunas de las obras del nuevo aeropuerto AMB; el inicio de la construcción del Embalse Las Palmas; la puesta en servicio provisoria del nuevo Complejo Fronterizo Los Libertadores; la construcción de 28 sistemas APR, el mejoramiento o ampliación de 48 adicionales y obras de conservación en otros 153; además de avances en el Puente Chacao, Américo Vespucio Oriente y cientos de otras obras a lo largo de Chile.

Además, el 2019 se debieron intensificar los esfuerzos para enfrentar la dura sequía que afecta al país. Para eso se desplegó un completo plan para gestionar la emergencia que incluyó, entre otras cosas, decretos de Zona de Escasez Hídrica en más de cien comunas; un sistema de información para el monitoreo de suministro de agua potable en zonas rurales y ciudades; adelantamiento de obras de sanitarias para asegurar suministro en ciudades; redistribución de aguas en zonas de escasez; la destinación de \$6.700 millones para enfrentar la emergencia agrícola; y un programa de \$41.700 millones en obras de emergencia para los sistemas APR afectados por la sequía.

Por su parte, con el objetivo de asegurar el recurso hídrico en el mediano y largo plazo se realizaron diversas acciones tales como la conformación de la Mesa Nacional del Agua –convocada por el Presidente Sebastián Piñera- en la que participan representantes del Gobierno, Congreso Nacional y la sociedad civil; un plan de inversión de embalses priorizados por US\$6.000 millones; un plan de inversión de US\$500 millones en sistemas de Agua Potable Rural en el periodo 2019–2022; y modernizaciones normativas al Código de Aguas, y Desalinización, entre otras tantas iniciativas.

No cabe duda que durante este 2020 los desafíos no han sido menores. La sequía continúa extendiéndose y la pandemia que sigue afectando al mundo entero ha traído duras repercusiones en la economía nacional. En ese contexto, el Ministerio de Obras Públicas ha encabezado el esfuerzo del Estado por reactivar la inversión pública a través del Plan Paso a Paso Chile Se Recupera, que en el periodo 2020-22 considera una inversión MOP de US\$10.006 millones en todo el país, en más de 2.600 proyectos de caminos, puentes, edificación pública, agua potable rural, aeropuertos, bordes costeros, obras hidráulicas, entre otros. Esta cartera abarca todas las regiones del país y responde a sus necesidades de desarrollo social y económico.

Junto con enfrentar las urgencias sociales, como Ministerio de Obras Públicas también tenemos la misión de mirar el futuro para así proyectar de la mejor manera posible las obras que necesitarán las próximas generaciones. Es por eso que estamos diseñando el Plan de Infraestructura para la Movilidad 2050, que tiene el objetivo de contribuir al desarrollo de largo plazo del país mediante una infraestructura sostenible, que genere las condiciones necesarias para un aumento del bienestar y calidad de vida de todos los chilenos.

Nuestro compromiso es seguir trabajando día a día por dar obras públicas de calidad, mayor conectividad y acceso a los recursos hídricos a todos los chilenos, y de esta forma poder mejorar la calidad de vida de cientos de miles de familias a lo largo y ancho del país.

**Alfredo Moreno Charme**  
**Ministro de Obras Públicas**

## Servicio Dirección General de Aguas. Avances de la Gestión 2019

Durante el 2019, el foco de la gestión de la Dirección General de Aguas (DGA) del Ministerio de Obras Públicas (MOP) se orientó en torno a las 7 prioridades estratégicas establecidas para el período 2018-2022.

Estos lineamientos son los siguientes:

1. Mejoras en la información de los Recursos Hídricos.
2. Gestión estratégica de cuencas
3. Promover y colaborar con la constitución de Organizaciones de Usuarios de Aguas.
4. Innovación Tecnológica de Fiscalización
5. Tramitación de Expedientes
6. Actualización del Código de Aguas
7. Contribuir a la transparencia y funcionamiento del Mercado de Agua

Durante el 2019 se concretaron avances en los siguientes desafíos:

1. Sistema único, abierto y transparente de información.

Se concretaron varios hitos, entre los cuales se destacan la creación del Observatorio del Mercado del Agua (<https://snia.mop.gob.cl/observatorio/>), la actualización del sitio web de la DGA (<https://dga.mop.gob.cl/Paginas/default.aspx>), y un análisis para determinar la eficiencia en el uso de aplicaciones en el sitio web de la DGA.

2. Sistema en línea moderno de solicitudes ante la DGA.

En este punto se puso a disposición de los usuarios solicitudes on-line de nuevos derechos de aguas superficiales y derechos de aguas subterráneas a través de la Oficina Virtual DGA (<https://snia.mop.gob.cl/portal-web/#/auth/welcome>).

3. Fortalecer las labores de fiscalización

Entre los logros, se encuentran la implementación de un formulario de denuncias on line ( <https://dga.mop.gob.cl/productosyservicios/realizarDenuncia/Paginas/default.aspx#> ) y un nuevo protocolo técnico de fiscalización de aguas subterráneas ( <https://bit.ly/33klb7C> ); operativos de fiscalización de Petorca, Aconcagua y la Laguna de Aculeo, entre otros, además de fiscalización de áridos; además se puso publicaron las normas técnicas generales para el Monitoreo de Extracciones Efectivas (MEE) para aguas subterráneas (<https://bit.ly/3mhotjh>), que comenzó a aplicar en la provincia de Petorca. También, a través del uso de la teledetección (fiscalización satelital) entre Arica y Ñuble se abrieron 60 expedientes (25% de efectividad).

El 2019 se recibieron 605 de denuncias, de las cuales no se acogieron 320, se resolvieron 149 (126 con infracción) y 136 en trámite. Se abrieron 694 expedientes por oficio o selectivos, de los cuales fueron resueltos 215 (147 con infracción y 18 multados) y 95 en trámite,

4. Programa de modelación hidrológica

En este punto se estableció un convenio con DICTUC para desarrollar el proyecto “Estudio de perfeccionamiento de las capacidades de la DGA en gestión de ciclos de sequía y escasez”; la declaración de 44 nuevas zonas de prohibición, mecanismo mediante el cual la DGA protege la sustentabilidad de un acuífero y se produce cuando la disponibilidad del recurso hídrico se encuentra totalmente comprometida tanto en carácter de definitivo como provisional, por lo que no es posible constituir nuevos derechos de aprovechamiento; y el inicio de los Planes Hídricos de Gestión de Cuencas 2019-2020 (Copiapó, Huasco, Elqui, Limarí, Choapa, Quilimarí, Ligua, Petorca, Aconcagua y Maule).

5. Agilizar el registro de Organizaciones de Usuarios de Aguas. Durante el 2019 se registraron ante la DGA 20 nuevas organizaciones de usuarios de agua.

6. Modernizar la Red Hidrométrica Nacional

Se realizó la recuperación de 90 estaciones y se modernizó parte de la Red con la incorporación de Transmisión on line - satelital o GPRS.

7. Mejorar la coordinación de los organismos públicos con competencia en materia de aguas:

Reuniones periódicas con ministerios (Agricultura, Energía, Minería, Medio Ambiente) y servicios (CNR, INDAP, DIFROL, CBR), además la firma de convenios de cooperación (Corporación de Asistencia Judicial).

## 2 Resumen Ejecutivo Servicio

La Dirección General de Aguas (DGA) es un servicio dependiente del Ministerio de Obras Públicas que tiene como misión promover la gestión y administración del recurso hídrico en un marco de sustentabilidad, interés público y asignación eficiente, con el objeto de contribuir a la competitividad del país y mejorar la calidad de vida de las personas. Sus funciones principales son: planificar el desarrollo del recurso hídrico en las fuentes naturales, con el fin de formular recomendaciones para su aprovechamiento, constituir derechos de aprovechamiento de aguas, investigar y medir el recurso mediante la difusión de la información generada por su red hidrométrica y la contenida en el Catastro Público de Aguas (CPA), propender a la coordinación de los programas de investigación que corresponda a las entidades del sector público, así como de las privadas que realicen esos trabajos con financiamiento parcial del Estado, participar como organismo sectorial en los procesos de evaluación ambiental, proteger las fuentes naturales de aguas en calidad y cantidad, realizar fiscalizaciones de denuncias, ejercer la policía y vigilancia de las aguas en los cauces naturales de uso público y supervigilar el funcionamiento de las juntas de vigilancia.

Los principales clientes/usuarios/beneficiarios del Servicio son: público en general, organizaciones de usuarios de agua; propietarios ribereños, comunidades agrícolas, comunidades indígenas y otras comunidades y organizaciones sociales, empresas, sanitarias, mineras, industrias, empresas consultoras, profesionales y técnicos independientes, centros de investigación, universidades, colegios, escuelas, organismos del Estado, servicios e instituciones públicas, municipios, organismos internacionales, no gubernamentales y medios de comunicación.

La DGA está conformada por una Dirección General, una Subdirección, tres Divisiones, cuatro Departamentos, cuatro Unidades funcionales con jerarquía de Departamento, una Unidad de Auditoría Interna y dieciséis Direcciones Regionales (incluye tres Oficinas Provinciales).

Para su funcionamiento el 2019 el presupuesto final asignado alcanzó los M \$ 20.610.683 (Ley de Presupuesto 2019 sin reajuste presupuestario), equivalente al 0,76% del presupuesto del Ministerio de Públicas. Su dotación está compuesta por 487 funcionarios de planta y contrata, de los cuales 195 son mujeres y 292 hombres, desagregados según estamento en: 0,8% directivos, 60,6% profesionales, 14,9% técnicos, 19,9% administrativos y 3,7% auxiliares. Se suman a esto 91 personas a honorarios que no constituyen dotación.

Durante el 2019, la DGA siguió avanzando en materias claves. En materia regulatoria, continuó la implementación de la ley 21.064 y la redacción de los reglamentos necesarios para la puesta en aplicación del Monitoreo de Extracción Efectiva (MEE). Respecto del boletín 7543-12 moción iniciada en 2011, se trabajó en una serie de indicaciones que fueron tratadas en la Comisión de Agricultura del Senado.

Respecto a la gestión para una mejor eficiencia hídrica, en la tramitación de expedientes de obras mayores, se aprobaron 29 construcciones por US\$ 6.144 millones y se resolvieron 637 expedientes de obras menores, reduciendo el stock acumulada. En materia de fiscalización y supervigilancia, se realizaron fiscalizaciones por teledetección (análisis de imágenes satelitales y drones en los procesos de fiscalización).

Las organizaciones de usuarios son fundamentales en la gestión cotidiana del agua, se trabajó en la creación de manuales, instructivos y formularios para facilitar la gestión de las Organizaciones de Usuarios de Aguas y fortalecer el rol fiscalizador de la DGA ante los eventuales abusos de poder que se puedan suscitar al interior de dichas entidades. Se registraron 20 nuevas organizaciones ante la DGA.

En 2019, la DGA realizó el lanzamiento de un observatorio del mercado del agua, plataforma en la que se podrán revisar las transacciones de derechos de aprovechamiento de agua, además de la Oficina Virtual DGA a través de la cual se pueden realizar solicitudes y el seguimiento de derechos de agua en línea, así como obtener la información del catastro público de aguas desde el sitio web de la DGA.

El grupo humano que compone la DGA, comprometido y profesional, aporta diariamente para mejorar su quehacer y así beneficiar a la población de nuestro país.



# 3 Resultados de la Gestión año 2019

## Resultados asociados al Programa de Gobierno, mensajes presidenciales y otros aspectos relevantes para el jefe de servicio

Durante 2019, se trabajaron los planes estratégicos de cuenca priorizados para el 2019-20 (Copiapó, Huasco, Elqui, Limarí, Choapa, Quilimarí, Ligua, Petorca, Aconcagua y Maule).

Asimismo, se entregó la actualización del Balance Hídrico Nacional para las macrozonas norte y centro y se avanzó en la aplicación del Monitoreo de Extracción Efectiva, que comenzó su aplicación en la provincia de Petorca.

Por otra parte, durante 2019 se realizó un trabajo legislativo en la Comisión de Agricultura del Senado en donde se tramitaron las indicaciones al Boletín 7543-12, que modifica el Código de Aguas. Los puntos debatidos se relacionaban con la certeza jurídica respecto de los derechos de agua, la incorporación de funciones que permitan una mejor gestión de los recursos, priorizando el consumo humano y garantizando a las personas de acceso equitativo al uso del agua.

Para el año 2019, la Dirección General de Aguas, se le asignó un presupuesto de M\$ 20.610.683.- (Ley de Presupuesto 2019 más reajuste presupuestario), alcanzando una ejecución presupuestaria de un 98,19%, equivalente a M\$ 20.237.683.- dejando un saldo por ejecutar de un 1,81% equivalente a M\$ 373.000.-

Los principales subtítulos del presupuesto de la DGA, que concentran el gasto son: el subtítulo 21 con un 63%, el subtítulo 31 con un 23%, el subtítulo 22 con un 6%, el subtítulo 29 con un 2% y el restante a prestaciones de seguridad social, transferencias corrientes y servicio de la deuda.

## Resultados de los Productos Estratégicos y aspectos relevantes para la Ciudadanía

### 3.2.1 Tramitación de Expedientes.

La resolución de derechos de aprovechamiento de aguas es uno de los principales productos estratégicos de la DGA y su desafío es avanzar en la disminución de la acumulación de expedientes (stock) y disminuir su tiempo de residencia en el Servicio. Cabe señalar que la resolución de expedientes para el otorgamiento y ejercicio de derechos se presentó hacia fines del año 2019 algunos escenarios de mayor complejidad para la resolución de los permisos que resuelve el Servicio.

La contingencia ocurrida a nivel país en el último trimestre del año pasado, tuvo un grado de impacto en la productividad y en la resolución de expedientes, puesto a que en dicho período es cuando se programa resolver una gran cantidad de expedientes, a modo de ejemplo, unos de los efectos que tuvo la contingencia social es que se tuvieron que suspender y reprogramar varias situaciones de resolución de expedientes por la vía del procedimiento de remate establecido en el artículo 142 del Código de Aguas, además se retrasaron coordinaciones con la Contraloría General de la República para la toma razón de expedientes programados a resolver en dicho trimestre, así como también se tuvieron que retrasar y reprogramar visitas a terreno que estaban programadas y que no pudieron ser realizadas dada la contingencia, y finalmente se verificó la existencia de retrasos en la respuesta por parte de titulares a petición de antecedentes hechas por el Servicio necesarias para resolver.

Junto con lo anterior, durante el año 2019 ingresaron a la Dirección General de Aguas para su tramitación 9.305 nuevas solicitudes, cabe señalar que el ingreso de expedientes se manifestó con órdenes de magnitud superiores a los de los últimos años, a saber, el promedio de ingresos de nuevas solicitudes en promedio desde el año 2012 hasta el año 2018 fue de 7.400 expedientes, esto es equivalente a un 25% por sobre el promedio.

Debido a esto, se tomaron medidas tendientes a mantener la productividad en cuanto a la resolución de expedientes. Este trabajo incluye una coordinación constante y continua con todas las direcciones regionales de aguas, más un apoyo en resolución en cuanto a expedientes de competencias regionales por parte de

funcionarios del Departamento de Administración de Recursos Hídricos del Nivel Central y una programación mensual de gestión de expedientes con su respectivo seguimiento.

Finalmente, al 31 de diciembre de 2019 se resolvieron 7.722 expedientes, lo que implica un cumplimiento del plan de gestión a nivel nacional de un 95%, respecto de lo programado a inicios de año (8.155 expedientes). Al respecto se debe señalar que la meta de la planificación de resolución de expedientes impuesta es llegar a una resolución anual cercana a 8.000 (valor consistente con la capacidad instalada de profesionales destinados a resolver solicitudes de inscripción de nuevos derechos y relativas al ejercicio de derechos de aprovechamiento de aguas), por lo que se puede aseverar que la gestión del 2019 fue adecuada conforme a las proyecciones establecidas y en línea respecto a los objetivos estratégicos impulsados por el Servicio.

### 3.2.2 Red Hidrométrica y Calidad de Aguas.

La operación de la red hidrométrica nacional es una labor fundamental de la Dirección ya que genera los datos que son requeridos por los diversos usuarios de recursos hídricos y por el propio Servicio. La Dirección tiene como función permanente la actualización, ampliación y modernización de sus redes de monitoreo, utilizando para ello procedimientos de tratamiento de datos acordes con las nuevas tecnologías.

#### 3.2.2.1 Funcionamiento de las Estaciones de la Red Hidrométrica.

Los principales esfuerzos de la División de Hidrología, a nivel nacional, están dirigidos a mantener operativas permanentemente y en las mejores condiciones todas las estaciones que conforman esta red hidrológica. En la tabla N°1 que se muestra a continuación, se indica para cada región la cantidad de estaciones que funcionaron durante el año 2019, separadas por tipo:

**Tabla N° 1: Resumen de Estaciones en Funcionamiento.**

Región	Estaciones Funcionando <sup>[1]</sup>			Estaciones Totales	% de funcionamiento
	Fluviométricas	Pluviométricas	Total		
Tarapacá	8	17	25	30	83.33
Antofagasta	8	25	33	44	75.00
Atacama	21	27	48	50	96,00
Coquimbo	36	52	88	92	95.65
Valparaíso	19	47	66	68	97,05
O'Higgins	20	23	43	43	100,00
Maule	57	50	107	107	100.00
Biobío	37	36	73	75	97.335
La Araucanía	35	50	85	86	98.83
Los Lagos	32	24	56	56	100.00
Aysén	31	27	58	60	96.66
Magallanes	38	43	81	81	100,0
Metropolitana	18	36	54	54	100.00
Los Ríos	18	17	35	35	100,0
Arica-Parinacota	16	23	39	42	92,85
Ñuble	21	26	47	47	100,0
<b>Total Nacional</b>	<b>415</b>	<b>523</b>	<b>938</b>	<b>970</b>	<b>96.70</b>

[1] Se considera que una estación está en funcionamiento si tiene 75% o más días con datos (registros) en el período informado.

#### 3.2.2.2 Desarrollo Sistema de Transmisión Vía Satélite y Señal Celular, GPRS.

El sistema de transmisión en línea, o en tiempo real, es de primera importancia para la DGA, ya que permite proveer de información hidrológica permanente a los usuarios de los recursos hídricos. Durante el año 2019 la cobertura de la red con transmisión en línea, satelital y GPRS, se amplió instalando en el sistema 55 nuevas estaciones a nivel nacional. En la Tabla N° 2 se indican el número de estaciones instaladas por región:

**Tabla N° 2: Estaciones con Transmisión en Línea.**

Región	Número estaciones instaladas 2019
Arica y Parinacota	3
Tarapacá	3
Atacama	4
Valparaíso	9
O'Higgins	4
Maule	4
Ñuble	5
Bio Bio	8
Araucanía	4
Los Ríos	1
Los Lagos	2
Aysén	1
Magallanes	4
Metropolitana	3
Total Nacional	55

Fuente: División de Hidrología DGA.

### **3.2.2.3 Monitoreo de Extracciones Efectivas.**

En virtud de las nuevas exigencias de Ley N ° 21.064, en materia de monitoreo de extracciones efectivas, el Servicio a dictado en junio de 2019 la Resolución DGA N ° 1.238 que determina las condiciones técnicas y los plazos a nivel nacional para cumplir con la obligación de instalar y mantener un sistema de monitoreo y transmisión de extracciones efectivas en las obras de captación de aguas subterráneas.

A partir de lo anterior, se dictaron 10 resoluciones regionales ordenando a los titulares de demanda de aguas subterráneas cuyas obras de captación se encuentran ubicadas en los principales Sectores Hidrológicos de Aprovechamiento Común entre las región de Arica y Parinacota y la región de O'Higgins, instalar un Sistema de Medición (volumen, caudal, nivel freáticos), y además, contar con un Sistema de Transmisión que permita remitir la información que se obtenga a la Dirección General de Aguas.

Durante el año 2019, entró en operación en la página web del Servicio el "Software de Monitoreo de Extracciones Efectivas", que permite a los titulares de derechos de agua del país registrar las obras de captación y remitir la información de sus extracciones desde los puntos de captación a una plataforma en línea.

Durante el año 2020, se continuará profundizando el proceso de implementación del Monitoreo de Extracciones Efectivas de Aguas Subterráneas en los principales acuíferos del país. Así mismo, durante este periodo se dictará el Reglamento de Monitoreo de Extracciones Efectivas de Aguas Superficiales, que permitirá conocer con certeza las extracciones que se realizan en las fuentes de agua a nivel nacional.

### **3.2.2.4 Red de Calidad de Aguas.**

- Se amplió la red de lagos incorporando lagos patagónicos de la región de Aysén, estos son: Las Torres, Risopatrón, Riesco, Laguna Alta y Pollux.
- Se amplió monitoreo de las aguas subterráneas correspondientes a las fuentes de abastecimiento de los pozos APR (Agua Potable Rural) en las regiones de Coquimbo, Valparaíso y Libertador Bernardo O'Higgins, Maule, Biobío y Región de los ríos llegando a 770 pozos.
- Se amplió la frecuencia de Monitoreo de los cuerpos de agua en estado de saturación Lago Villarrica y se cumplió con la entrega de antecedentes para fiscalizar las Normas Secundarias de Calidad de Aguas (NSCA) de las cuencas del río Serrano, Maipo, Biobío, y Lago Llanquihue; los resultados son entregados a la Superintendencia de Medio Ambiente (SMA).
- Se cumplió con el Programa Anual de Informes de Calidad de Aguas con el objeto de analizar los datos de nuestras redes, el que se cumplió en un 100%, (Elaboraron y publicación de 10 informes técnicos).

- Se realizó el mapa hidroquímico de Chile que incluyó el análisis de más de 1 millón de datos de calidad de agua.

### **3.2.3 Fiscalización.**

La DGA cuenta con Unidades de Fiscalización y Medio Ambiente en todas las regiones del país. Dichas unidades, cumplen numerosas labores, desde atender las denuncias presentadas por terceros externos al Servicio, hasta emitir los pronunciamientos ambientales que son responsabilidad del Servicio. Durante la última parte del año, y especialmente en la zona centro del país, se han visto altamente demandado por la condición de extrema sequía que enfrenta el país.

#### **3.2.3.1 Fiscalización de Denuncias y de Oficio.**

Durante el año 2019, las unidades regionales de Fiscalización, abrieron 1.199 expedientes de fiscalización, (considerando fiscalizaciones selectivas), logrando tramitar 707 expedientes en total, correspondiendo 360 Denuncias y Fiscalizaciones de Oficio durante el mismo año. Cabe destacar en este sentido, que las regiones de Coquimbo, Valparaíso, Metropolitana y Araucanía, cada una de ellas abrió más de 100 expedientes y en total lograron resolver 306 de ellos. Si bien el número de expedientes abiertos resulta ser importante, durante el año 2019 se resolvió casi el 60% de los expedientes abiertos. Si bien este cumplimiento supera el año anterior, se debe propender al incremento de resolución de expedientes dentro del año.

Sin embargo, considerando los plazos que dispone el marco normativo, y las numerosas gestiones que deben realizarse dentro del proceso sancionatorio de fiscalización, resulta relevante considerar que habiéndose modificado el marco normativo hace 2 años, el número de funcionarios que forman parte de las unidades de fiscalización regionales no se ha modificado sustancialmente, por lo tanto, hasta que no se verifique el incremento proporcional al número de nuevas labores que se le encomendares a dichas unidades, es altamente complejo variar el número expuesto.

#### **3.2.3.2 Fiscalizaciones Selectivas Programadas.**

Las Fiscalizaciones Selectivas son un tipo de fiscalización más estratégica, que se enfoca en los lineamientos ministeriales priorizados cada año. Son fiscalizaciones de oficio, que se ajustan a un plan anual que se define dentro de los primeros meses de cada año. En muchos casos, además, se busca promover fiscalizaciones de oficio a tipos de infracción que no son comunes mediante denuncias, y que pueden ser de gran importancia para una cierta y determinada región.

El "Programa de Fiscalizaciones Selectivas 2019" contempla la realización de 348 fiscalizaciones durante el año 2019 a nivel nacional, lográndose tramitar totalmente al final del período 347 fiscalizaciones selectivas, lo que comprueba que casi la mitad de expedientes de fiscalización completamente tramitados, correspondió a este tipo de actuaciones. Si bien la Resolución Exenta DGA N° 283, de 28 de febrero de 2019, fijó una meta de 359 expedientes tramitados para el año 2019, mediante la Resolución Exenta DGA N° 1.597, de 22 de agosto de 2019, se modificó ese número, quedando la meta fijada en un total de 348 expedientes tramitados, por lo que el cumplimiento estuvo muy cercano al 100%. Cabe señalar que las regiones de Atacama, Coquimbo y Valparaíso, se acogieron al mecanismo alternativo de cumplimiento autorizado en la Resolución Exenta DGA N° 283, de 28 de febrero de 2019, consistente en convalidar 2 Fichas de Verificación en materia de Patentes por No Uso por 1 fiscalización selectiva.

#### **3.2.3.3 Monitoreo de Extracciones Efectivas.**

Con fecha 25 de octubre de 2018, se dictó la Resolución Exenta DGA Región de Valparaíso N° 1.588, la cual ordenó a los titulares de derechos de aprovechamiento de agua subterráneas en la provincia de Petorca, a instalar y mantener sistemas de medición y transmisión que permitan controlar extracciones efectivas y remitir la información al software DGA. Dicha resolución fue rectificada por la Resolución Exenta DGA Región de Valparaíso N° 439, de 27 de marzo de 2019, en el sentido de aumentar los plazos para lo ordenado.

Finalmente, a efectos de concretar la aplicación de los artículos 67 y 68 del Código de Aguas a nivel nacional, este Servicio a dictado la Resolución Exenta DGA N° 1.238, de 21 de junio de 2019, que "determina las condiciones técnicas y los plazos a nivel nacional para cumplir con la obligación de instalar y mantener un sistema de monitoreo y transmisión de extracciones efectivas en las obras de captación de aguas subterráneas", dictando a su vez a nivel regional la Resolución Exenta DGA Región de Valparaíso N° 1.065, de 24 de junio de 2019, que deja sin efecto las resoluciones descritas en los párrafos anteriores y establece las nuevas condiciones técnicas y plazos para cumplir por los titulares de derechos de aprovechamiento cuyos puntos de captación se encuentran en la provincia de Petorca.

Sin embargo, se debe señalar que, durante el año 2019, la Dirección General de Aguas decidió cambiar el enfoque propuesto en este instrumento, cambiando el nombre de “Control de Extracciones” a “**Monitoreo de Extracciones Efectivas**”. Tal como lo describe su nombre, el nuevo enfoque intenta reconocer la utilidad que tendrá esta herramienta desde la perspectiva hidrológica, y combinarla con la necesidad de controlar que las extracciones de aguas se ajustarán a los títulos que las justifican.

Es por ello, que la determinación de cuencas, sub-cuencas y sectores en que DGA que ordenaría el Monitoreo de Extracciones Efectivas, paso a ser de incumbencia de la División de Hidrología. Dicha incorporación, permitió definir prioridades considerando no tan solo que las extracciones de aguas se encontraran justificada con el pertinente Derecho de Aprovechamiento de Aguas, sino que también, aquellas zonas con mayor necesidad de medir e investigar las aguas subterráneas.

En ese contexto, la División de Hidrología en conjunto con ciertas Direcciones Regionales, analizaron las Zonas de Prohibición y Áreas de Restricción, en las que resultaba relevante ordenar el monitoreo de extracciones efectivas o bien en los sectores estratégicos en que el Servicio definiera.

### 3.2.3.4 Pago de Patentes por no Uso del Recurso Hídrico.

Cumpliendo con la obligación legal, el 28 de diciembre de 2018, el Director General de Aguas, dictó la Resolución Exenta DGA N° 3.565, que fijó el listado de Derechos de Aprovechamiento de Aguas afectos al pago de Patente por no uso, Proceso 2019, que se publicó en el Diario Oficial el día 15 de enero de 2019.

**Tabla N° 3: Recaudación cobro patentes por no uso del recurso.**

Res. Ex. D.G.A. N°	Ítem	Número Derecho	de Caudal (m³/s)	Monto (UTM)	Monto (Pesos \$)*
3.565/2019	Total Publicado	5.235	22.944	1.487.006	74.678.928.326
	Eliminados	212	1.132	65.695	3.299.268.595
	Cobrado vigente	5.067	21.812	1.423.098	71.469.404.658
	Pagadas	1.542	5.056	375.206	18.843.220.526
	%	30%	23%	26%	26%

Fuente: Departamento de Fiscalización.

(\*) Todos los valores en pesos fueron calculados con U.T.M. marzo de 2020.

Durante el año 2019, se trabajó en la tercera actualización del “Manual de Procedimiento Sancionatorio de Fiscalización”, dicha versión, se encuentra en su último proceso de revisión, sin embargo, atendida la implementación de nuevos procesos sancionatorios (tales como monitoreo de extracciones efectivas), es altamente probable que agregan nuevos capítulos a la versión en revisión actual. En cuanto a la “Guía para la Aplicación de Multas”, se encuentra elaborado un borrador, a fin de que sea revisado por División Legal, y posteriormente se transforme en un documento vigente. En cuanto al “Protocolo de Fiscalización”, este se confeccionó durante el 2019, y se discutió con regiones, y posterior a su aprobación, mediante la Resolución Exenta DGA N° 1.702, de 30 de agosto de 2019, se capacitó a las Regiones.

Considerando la reciente implementación de Monitoreo de Extracciones Efectivas, durante el 2019 se trabajó en un plan de capacitación a regiones, tanto a funcionarios, como a usuarios externos. Durante el año 2020, se comenzará con la fiscalización del cumplimiento de dicha obligación.

Por último, considerando el interés del Servicio, por llevar adelante procedimientos de fiscalización que incorporen nuevas tecnologías para que sean más eficientes, eficaces y ampliar su cobertura, se ha llevado adelante el “Plan de Fiscalización en base a Teledetección en Zonas Críticas” a cargo del Departamento de Fiscalización. Este Plan tuvo su correlato regional, logrando implementarlo en 9 regiones. Para el año 2020 se ha propuesto un plan aún más ambicioso, que pretende extender el uso de estas tecnologías a todo el país.

En cuanto las mejoras implementadas en el año 2019, para las labores de la Dirección General de Aguas en la elaboración y mantención del Listado de Patente por No Uso, se debe mencionar, que se terminó con la construcción del nuevo Software de Patentes por No Uso. Se espera que el software entre en producción en el segundo trimestre del 2020, y con ello se tenga mejor trazabilidad de los procesos y se pueda poner a

disposición, tanto de usuarios internos como externos, toda la información que genera esta labor. En ese sentido, se proyecta a mediano plazo, una integración de este software con los demás sistemas informáticos del Servicio, lo que podría generar nuevas fuentes de información, y aportar esos otros sistemas, la información que se genera a partir del listado anual.

A su vez, durante el año 2019, se logró la digitalización de más de 35.000 documentos correspondientes a los expedientes de Patente por No Uso, entre ellos, informes técnicos, resoluciones exentas, resoluciones que constituyen derechos, fichas de verificación de uso, entre otros. Esta gestión fue sistematizada en un repositorio de documentos, el que podrá ser consultado por todos los funcionarios del Servicio, facilitando las gestiones que se requieran. Si bien la elaboración de este repositorio esta lista, se espera que pueda ponerse a disposición durante el segundo trimestre del año 2020.

En ese sentido, uno de los grandes objetivos del Departamento de Fiscalización, ha sido la normalización de documentos, y para ello, se realizó una mejora técnica para las fichas de verificaciones de obras relacionadas con materias de Patentes por No Uso y capacitando a las regiones para que puedan aplicarlo en el proceso 2020. A esto se suma las constantes revisiones para depurar los listados de Patentes por No Uso entre los años 2007 y 2019, gestión que es permanente y que se genera principalmente por las resoluciones de los recursos de reconsideración, cuyo resultado se incorpora paulatina y continuamente a todos los listados.

Por último, respecto a la "Conservación inventario derechos de agua afectos a pago de Patente por No Uso, proceso de pago año 2021", debe informarse que, durante los años 2018 y 2019, se ejecutó el proyecto cuyo Código BIP 30135814-0 denominado "Conservación inventario derechos de agua afectos a pago de Patente por No Uso, proceso de pago año 2020". Este contrato permitió generar el listado que contiene los derechos de aprovechamiento de aguas afectos a patentes para el proceso de cobro 2020.

Durante los años 2019 y 2020, se ejecutó el proyecto cuyo Código BIP 30135814-0 denominado "Conservación inventario derechos de agua afectos a pago de Patente por No Uso, proceso de pago año 2021" lo que permitirá generar un listado que contiene los derechos de aprovechamiento de aguas afectos a patentes para el proceso de cobro 2021.

### **3.2.4 Estudio y Monitoreo de Glaciares.**

#### **3.2.4.1 Actualización del Inventario Público de Glaciares.**

El Inventario Público de Glaciares actual fue publicado en 2014, basado en imágenes satelitales de fecha promedio 2002. La Estrategia Nacional de Glaciares de 2009 estipula que el Inventario debe actualizarse cada 10 años. El año 2019 la Unidad de Glaciología comenzó con la tarea de actualización del Inventario, cuyo proceso se encuentra en su etapa final, específicamente en la revisión por pares especializados nacionales e internacionales. El inventario se confeccionó con imágenes satelitales recientes (en promedio del año 2017). La revisión terminará durante el primer semestre de 2020 y el inventario revisado y corregido será publicado a fines de 2020.

En la actualización del Inventario se observa una reducción significativa de glaciares, junto con frecuentes casos de fragmentación en uno o más cuerpos de hielo. Al igual que en la mayor parte del planeta, dicha reducción es causada principalmente por el calentamiento global observado. En el Norte Chico, y las zonas central y sur esta reducción se ve amplificada por la mega sequía que afecta gran parte del país desde hace ya 10 años. En el extremo austral de Chile se verifican varios casos de glaciares que están en condición de equilibrio e incluso glaciares que avanzan al analizar el área superficial, lo que puede deberse a condiciones geométricas y dinámicas propias de estos cuerpos de hielo, unido a un posible aumento de la acumulación nival, provocado por un incremento potencial en la circulación de los vientos del oeste.

#### **3.2.4.2 Red de Estaciones Glacio-Meteorológicas.**

Un objetivo primordial del Programa Glaciológico Nacional es el establecimiento de la red de estaciones glacio-meteorológicas. En 2019 se robusteció esta red y se realizó su completa mantención, cubriendo las 4 macrozonas de Chile con una red de 36 estaciones de norte a sur. De dichas estaciones 5 se ubican sobre los glaciares mismos, mientras los 31 restantes se localizan fuera de los glaciares, a menos de 10 km del frente de hielo, y en muchos casos a menos de 100 metros del hielo.

#### **3.2.4.3 Balance de Masa Glaciar.**

El balance de masa de un glaciar es un dato fundamental para la estimación de su estado de equilibrio y su evolución en el tiempo, permitiendo en muchos casos identificar situaciones críticas como proyectar su futura

extinción y eventuales peligros glaciales. Actualmente, la Unidad de Glaciología y Nieves (UGN) monitorea el balance de masa de glaciares en las macrozonas centro y austral de Chile. En la macro zona centro se realizaron mediciones de balance de masa según el método glaciológico (balizas) y el método mediante geodésico (LIDAR terrestre) en cuatro glaciares: Bello, San Francisco, Echaurren Norte (glaciares descubiertos) y Pirámide (glaciar cubierto). Además, se realizaron mediciones de espesor de hielo en el glaciar Echaurren Norte. En la macrozona austral se efectuaron mediciones de balance de masa geodésico y glaciológico en las zonas inferiores de los glaciares Exploradores y Tyndall. Se monitorea también el glaciar Grey.

#### **3.2.4.4 Radar Aerotransportado.**

Se adquirió un nuevo sistema de radar aéreo diseñado para ser transportado mediante helicóptero, lo que permitirá la medición de espesor y volumen de hielo de glaciares de difícil acceso en zonas de cordillera de las distintas zonas de Chile, tanto en glaciares fríos (frecuencia de 50 MHz) como glaciares temperados (25 MHz). Este instrumento fue recibido durante el 2019 y almacenado en bodega DGA y se planea realizar una campaña de mediciones con este instrumento durante el segundo semestre de 2020.

#### **3.2.4.5 Vaciamiento de Lagos Glaciales y Remociones en Masa.**

En 2018 se verificó un incremento de vaciamientos repentinos y remociones en masa, en el valle del río Exploradores, Parque Nacional Laguna San Rafael, región de Aysén, que se produjo en abril de 2018, un vaciamiento repentino de un lago glacial en el costado oriental del glaciar Exploradores, que inundó parte de las instalaciones de la CONAF, destruyó la estación hidro-meteorológica de la DGA y dañó la red caminera. En el mismo año, en el mes de octubre, se generó una crecida en el Río Mosco, localizado próximo a la localidad de Villa O'Higgins, generando un considerable aumento de gasto sólido, modificando la capacidad de porteo de su cauce, situación que puso y mantiene en peligro a los habitantes de sus riberas. En octubre de 2018 se verificó una remoción en masa en un valle meridional del río Norte, km 25 de la ruta X-728, en el mismo valle del río Exploradores, que tapó con detritos alrededor de 400 mts. de la ruta caminera e inundó otros 750 m del mismo camino, así mismo, en enero de 2019 se verificó una crecida por vaciamiento de un lago glacial en el valle del río Huemules, cercano a Caleta Tortel.

Estos desastres naturales, íntimamente ligados al derretimiento de nieve y hielo, incentivaron en 2019 la creación y puesta en funcionamiento de la nueva Unidad de Glaciología y Nieves en la región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo. Esta Unidad Regional es la primera fuera del nivel central en tratar temas relacionados a glaciares y peligros glaciológicos.

Durante el 2019 esta unidad instaló una estación de monitoreo "Río Huemules en Glaciar Steffen" y fue la encargada de dar mantenimiento a las estaciones de la región ubicadas en campo de Hielo Norte y Sur. Adicionalmente se instaló un módulo habitacional en la zona del glaciar O'Higgins.

#### **3.2.5 Evaluación y Fiscalización Ambiental.**

- Participación del Servicio en el Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA), logrando dar respuesta en plazo al 82% de las 1.133 solicitudes realizadas por Servicio de Evaluación Ambiental (SEA).
- Apoyo al Programa de Fiscalización Ambiental de Resoluciones de Calificación Ambiental encomendado por la Superintendencia de Medio Ambiente. El año 2019 se atendió el 88,7% de las 408 las solicitudes a nivel nacional.

##### **3.2.5.1 Laboratorio Ambiental.**

- En lo que respecta a la acreditación bajo NCh- ISO 17.025 "Requisitos para la competencia para laboratorios de ensayo y calibración" el Laboratorio Ambiental de la DGA, se sometió a una auditoría del Instituto Nacional de Normalización (INN), para verificar la implementación de la nueva versión de la normativa año 2017. El resultado de dicha auditoría es: 24 No Conformidad (NC), todas atendidas y enviadas al INN en plazo.
- Se recibieron, analizaron e informaron 94 muestras provenientes de APR de la Región Metropolitana, dichas muestras provienen de los comités de APR que fueron capacitados por el Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos en el año 2017.

##### **3.2.6 Organizaciones de Usuarios.**

Los resultados de la gestión efectuada por el Departamento de Organizaciones de Usuarios, se han traducido en logros importantes para la Dirección General de Aguas, lo que ha sido posible producto de los constantes

esfuerzos realizados por parte de este Servicio, para fortalecer la labor de las Organizaciones de Usuarios de Agua.

Este Departamento promueve la constitución, registro y fortalecimiento de estas organizaciones, para lo cual cuenta con colaboraciones estratégicas, que permiten disponer de profesionales especializados para el desarrollo de convenios de cooperación, transferencia de recursos y coordinación, con otros Servicios, tales como el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP) y la Comisión Nacional de Riego (CNR), permitiendo agilizar procesos de constitución, registro y fortalecimiento de Organizaciones de Usuarios. El avance hacia una gestión estratégica de los recursos hídricos, que sea acorde a las demandas y políticas del Servicio, las cuales se orientan principalmente en identificar y proponer alternativas de solución a los conflictos originados producto de la escasez hídrica, en base al Código de Aguas y la normativa legal vigente, a una mejor gestión y administración del agua. Dentro de los principales resultados alcanzados se destacan:

- A fin de mejorar los tiempos de tramitación de los expedientes relacionados con solicitudes de organizaciones de usuarios de agua, la DGA, durante el año 2019, encargó a la entonces Unidad de Organizaciones de Usuarios (actual Departamento de Organizaciones de Usuarios) hacerse cargo del proceso de registro de estas organizaciones, dadas las atribuciones establecidas en la Resolución (Exenta) DGA N° 3503, de 26 de diciembre de 2018 y las atribuciones delegadas mediante la Resolución (Exenta) DGA N° 190, de 13 de febrero de 2019, las que modificaron la configuración interna del Servicio, respecto al proceso de registro de las organizaciones de usuarios, a nivel nacional, con el fin de agilizar y fortalecer las atribuciones que la Dirección General de Aguas tiene en materia de organizaciones de usuarios, en particular lo relacionado al debido registro de éstas, estipulado en el artículo 196 del Código de Aguas. Como resultados de esta gestión, durante el año 2019 se lograron registrar 20 nuevas organizaciones de usuarios; se tramitaron 14 expedientes de solicitudes de modificación de estatutos y para 13 expedientes se ordenó su archivo indefinido por falta de antecedentes e inacción por parte de los solicitantes.
- De acuerdo a los lineamientos estratégicos para el desarrollo del Convenio DGA-INDAP, el equipo profesional realizó diversas acciones que van en apoyo de las distintas direcciones regionales, tanto de INDAP como de la DGA. A modo de ejemplo, se realizó un análisis de prefactibilidad de procesos vinculados al Bono Legal de Aguas, apoyo a la conformación y registro de organizaciones de usuarios de agua, muchos de los cuales han sido priorizados por las distintas direcciones regionales del INDAP, análisis de expedientes administrativos de solicitudes ante la DGA vinculados directamente al Bono Legal de Aguas, entre las que se incluyen constituciones y regularizaciones de derechos de aprovechamiento de agua y el seguimiento de incentivos del Bono Legal de Aguas a nivel nacional y su actualización mediante la elaboración y entrega de bases de datos.
- Con fecha 04 de marzo 2019, la Dirección General de Aguas y la Comisión Nacional de Riego, suscribieron un convenio de transferencia de recursos, cooperación y coordinación, con el objetivo de desarrollar un programa de actividades y acciones coordinadas entre ambas instituciones, que contribuyan a agilizar la constitución y registro de organizaciones de usuarios de agua y potenciar su capacitación y fortalecimiento. Además de coordinar acciones para ejercer las atribuciones dispuestas en el Código de Aguas respecto a supervigilar el funcionamiento de las organizaciones de usuarios de agua.
- El fortalecimiento a organizaciones de usuarios de agua, ha sido definido como un eje prioritario para concretar la aplicación de modelos de gestión integrada de agua, y en ese sentido se dispusieron acciones para coordinar capacitaciones técnicas dirigidas a Organizaciones de Usuarios, profesionales e interesados. Además, se han elaborado circulares y manuales que buscan contribuir y fomentar el buen funcionamiento de las organizaciones de usuarios de agua.
- Participación y desarrollo de acuerdos para la redistribución de las aguas respecto a la aplicación del artículo 314 o 315 del Código de Aguas, logrando importantes acuerdos voluntarios entre organizaciones para la redistribución de las aguas, asumiendo el MOP, por medio de la Dirección de Aguas, el rol de garante.
- Diseño y desarrollo de un nuevo módulo de Organizaciones de Usuarios en el Sistema Nacional de Información del Agua (SNIA), el cual contiene información del Registro Público de Organizaciones de Usuarios del Catastro Público de Aguas, Sistema Nacional SNIA-OUA, el cual permitirá mejorar el proceso de gestión y actualización de la información en materia de organizaciones de usuarios, como también la priorización de acciones por parte de la Dirección General de Aguas.

### **3.2.7 Otras Iniciativas en Gestión y Administración del Recurso Hídrico.**

- Se declaró una nueva área de restricción de aguas subterráneas en el Sector Hidrológico de Aprovechamiento Común (S.H.A.C). Totoral Bajo en la región de Atacama.

- A su vez, se emitieron decretos que declararon zonas de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas en 44 Sectores Hidrológicos de Aprovechamiento Común (S.H.A.C) en distintas zonas del país, conforme al detalle que se muestra en tabla siguiente. Señalar que a comienzos del año del 2019 se contaba a nivel país con 26 declaratorias de prohibición, por lo que es posible aseverar que se produjo un aumento importante en este tipo de limitación al uso de recursos hídricos.

Region	SHACs
II	1
III	4
IV	14
V	7
RM	10
VI	6
VIII	2
<b>Total General</b>	<b>44</b>

- En el último trimestre del año pasado, se aumentó la dotación de la unidad de obras mayores, con objeto de reducir stock existente de solicitudes de aprobación de obras hidráulicas, permisos que tienen un alto impacto esperado en inversión (por sobre 10.000 MM USD), se espera que los resultados den frutos en año 2020, atendidos los procesos de inducción que conlleva la incorporación de los nuevos funcionarios.
- A nivel de Servicio, se generaron y promovieron varios cuerpos normativos, tendientes a modernizar y mejorar la gestión y administración del Recurso Hídrico, como lo fue la normativa de abandono de solicitudes, los protocolos de coordinación con DOH y DIFROL.

### 3.2.8 Planificación y Gestión Integrada de Recursos Hídricos.

Respecto a la gestión de acuíferos o nuevas fuentes de agua, durante el 2019 se desarrollaron 6 estudios, que permitirán contar con información oportuna sobre el estado de las cuencas y patrimonio ambiental de los acuíferos. Además, servirán como base para generar acciones que permitirán adaptarse al impacto en la variabilidad hidrológica, generada entre otros aspectos, por efecto del cambio climático, y definir los mecanismos que permitirán aumentar la disponibilidad del recurso hídrico.

Los 6 estudios realizados se resumen en la siguiente tabla:

N° ESTUDIO	SIT*
1 Aplicación de la Metodología de Actualización del Balance Hídrico Nacional en las Cuencas de la Macrozona Sur y parte Norte de la Macrozona Austral.	441
2 Aplicación de la Metodología de Actualización del Balance Hídrico Nacional en las Cuencas de la parte Sur de la Macrozona Austral e Isla de Pascua.	444
3 Actualización de la Modelación del Sistema Acuífero La Ligua-Petorca	442
4 Actualización de la Modelación Hidrológica Integrada del Aconcagua.	446
5 Desarrollo de Herramienta para el Análisis de Escenarios de Gestión en el Marco del Plan Nacional de Recursos Hídricos.	445

6 Levantamiento y Análisis de Información Geofísica en el Valle de Pan de Azúcar, 443 Región de Coquimbo.

\* SIT: Serie de Informes Técnicos.

Adicionalmente, se iniciaron las licitaciones programadas para la elaboración de los Planes Estratégicos de Gestión Hídrica para las cuencas de Copiapo-Huasco, Choapa-Elqui-Limarí, Ligua-Petorca-Quilimarí, Aconcagua y Maule. Se espera tener dichos planes terminados para finales del año 2020.

**3.2.9 Transparencia e Información.**

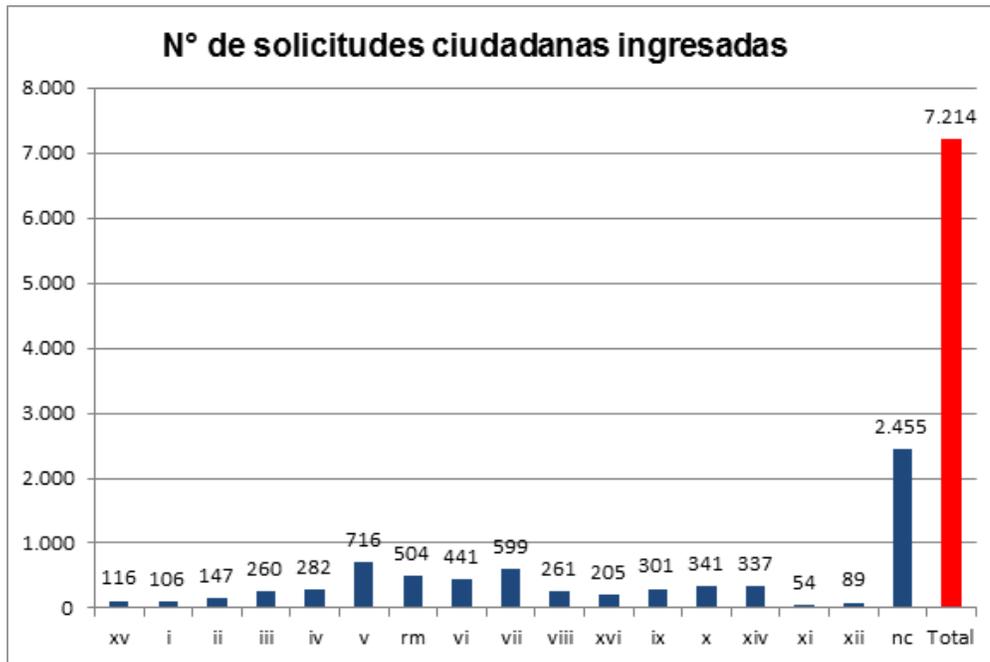
En el ámbito de la Atención Ciudadana, la Dirección General de Aguas gestionó un total de 7.214 solicitudes de información a nivel nacional. A continuación, un desglose de las consultas respondidas en el año:

Consultas ciudadanas gestionadas durante el año 2019.

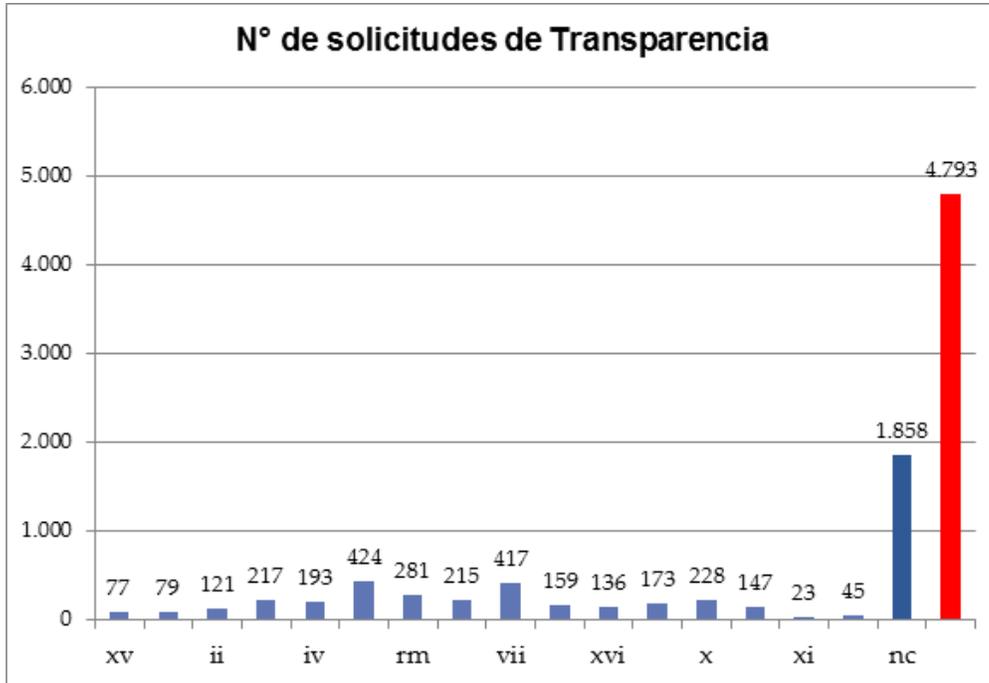
Solicitud de información amparada en la Ley de Transparencia	4.793
Reclamos	153
Sugerencias	15
Felicitaciones	9
Consultas	2.244
<b>TOTAL</b>	<b>7.214</b>

El detalle de solicitudes gestionadas por región es el siguiente:

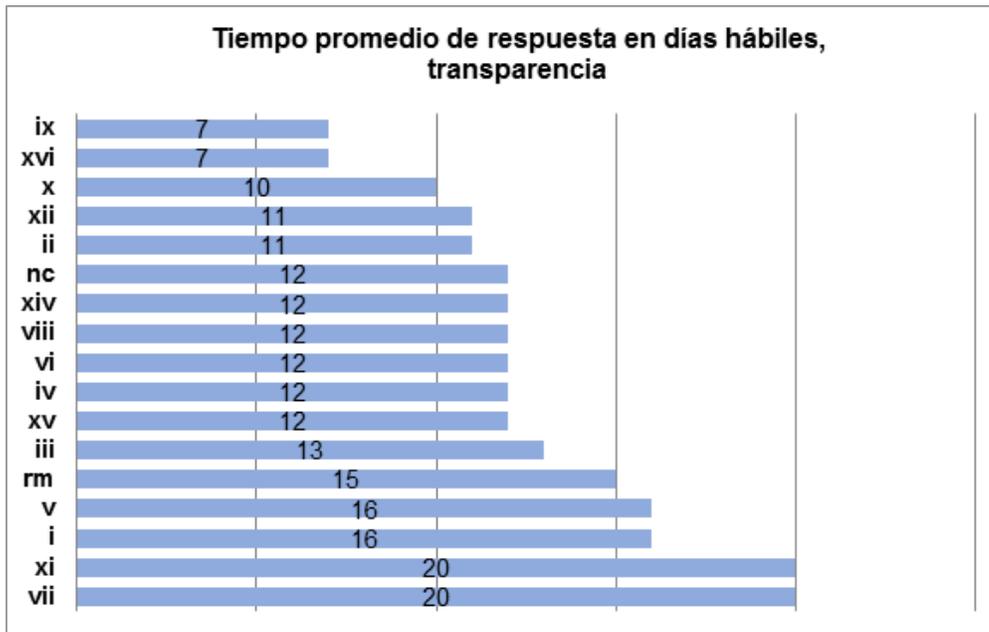
**Cuadro 1**



**Cuadro 2**



**Cuadro 3**



La Dirección General de Aguas, en cumplimiento a lo definido desde el año 2011, ha seguido avanzando en la implementación del Programa SNIA. Este importante esfuerzo modernizador en el ámbito de la implementación y fortalecimiento de su sistema de información de gestión y administración de los recursos hídricos, busca principalmente reducir significativamente los tiempos de tramitación de las solicitudes contempladas en el Código de Aguas, través de una DGA-MOP digital, y de esa forma potenciar la coexistencia de los tres pilares: personas, procesos y tecnología.

Durante el año 2019 los proyectos implementados en SNIA fueron los siguientes:

• **Proceso de gestión de inscripción de derechos de agua en el Catastro Público de Aguas.**

Este proyecto consiste en implementar el proceso de Inscripción de derechos en el Catastro Público de Aguas. A través del nuevo proceso se puede obtener la trazabilidad completa desde la solicitud de registro, ya sea a nivel regional como a nivel central, incorporando a todos los roles que participan en el registro y posterior generación del certificado de catastro.

<https://snia.mop.gob.cl/portal-web/#/auth/welcome>

• **Registro y consultas de inscripciones de derechos de aguas en los Conservadores de Bienes Raíces.**

Este proyecto consiste en el modelamiento e implementación de más de 90.000 inscripciones en la base de datos CBR y corresponde a la configuración del gestor documental y construcción de un proceso que permita la carga masiva de documentos renombrados y en formato pdf. También se considera la carga unitaria de documentos en el gestor documental Alfresco, y a la vez el registro en la base de datos. Por último, se considera también la construcción de un aplicativo que permita buscar/agregar un registro de inscripción por medio de un conjunto único de datos, validando la existencia del registro de inscripción al momento de ingresar uno nuevo.

<http://172.16.1.166:9080/cbr-app/>

<https://snia.mop.gob.cl/ciudadaniacbr/>

• **Monitoreo de Extracciones Efectivas.**

El nuevo enfoque del sistema de Monitoreo de Extracciones Efectivas, que forma parte de la División de Hidrología, tiene como objetivo modificar el actual sistema de Control de Extracciones a cargo del Departamento de Fiscalización, diseñado para aguas subterráneas con carga de datos de forma manual, para incorporar las funcionalidades necesarias que permitan gestionar mediciones de control de extracciones de aguas superficiales y recepción de datos en línea, en conformidad a los artículos 67 y 68 del Código de Aguas, además de generar un módulo de acceso de dicha información a la ciudadanía en general, dando transparencia a todos los sectores. Este nuevo sistema permitirá:

- Generar el módulo de control de extracciones de aguas superficiales.
- Integración del sistema con el módulo de recepción en línea de datos de extracciones.
- Generación de reportes y alertas asociadas a la identificación de extracciones o no uso del recurso.
- Generar plataforma web de acceso de información a la ciudadanía, relativa a información de extracciones aguas.

<https://snia.mop.gob.cl/cExtracciones2/#/login>

• **Patentes por no Uso.**

Este proceso resguardará la información de patentes en medios tecnológicos que garanticen su permanencia e integridad en el tiempo, este incluye desde el análisis e identificación de los titulares de derecho que deberán pagar patente, hasta el envío de multas a Tesorería General de la República.

Actualmente este sistema está disponible en ambiente de prueba a partir de noviembre de 2019, su paso a producción está pendiente a la espera de la aprobación de la Jefatura del Departamento.

• **Observatorio Georreferenciado DGA.**

Este proyecto corresponde a un sistema de información geográfica (SIG), generada en entorno web con capacidades de despliegue de información geográfica utilizando como base información geográfica DGA, complementada con información geográfica pública.

La información que podrá visualizarse en una primera etapa será derechos constituidos de una determinada zona geográfica del país.

<http://snia.dga.cl/observatorio/>

• **Oficina Virtual DGA.**

El desarrollo portal de ingreso de solicitudes corresponde a una nueva plataforma que permitirá a cualquier interesado el ingreso a través de un portal en internet de una nueva solicitud de derechos de aprovechamiento, la cual deberá tener nuevas funcionalidades tales como:

- Gestionar las solicitudes en línea a través de la plataforma digital.
- Conocer el estado y avance de las mismas.
- Presentar los recursos de reconsideración.
- Presentar las oposiciones.
- Ingresar la documentación en formato digital, tanto al comienzo del procedimiento, y durante la tramitación de la solicitud, evitando con esta opción tener que hacer una visita presencial al Servicio.
- Gestionar la cuenta de acceso, o evaluar integración con clave única.

Los trámites incorporados en esta primera etapa son:

- Solicitud de derechos de agua superficial
- Solicitud de derechos de agua subterránea
- Solicitud de Inscripción de derechos de agua en el Catastro Público de Aguas
- Presentación de una Reconsideración
- Presentación de Oposiciones

<https://snia.mop.gob.cl/portal-web>

- **Mercado del Agua.**

Este nuevo módulo, estará disponible desde la página web, y permitirá la sistematización y entrega de información sobre el recurso hídrico en apoyo al mercado del agua.

<http://snia.dga.cl/observatorio/>

## 4 Desafíos para el período de Gobierno 2020 - 2022

### 4.1 Tramitación de Expedientes

La Resolución de Derechos de Aprovechamiento es uno de los principales productos estratégicos de la DGA, canalizados a través de su Departamento de Administración de Recursos Hídricos (DARH) y su desafío para el 2020 es continuar avanzando en la producción de expedientes y disminuir su tiempo de residencia en el Servicio. Se tiene presupuestado establecer una resolución de expedientes a nivel país que oscile a fin de año entre los 8.100 y 8.400 expedientes.

Se espera aumentar sustancialmente la cantidad de informes de revisión de proyectos de obras, atendida la dotación adicional que se incorporó en el último trimestre del año 2019, y que se traduzca en reducir de manera importante el stock de los expedientes que radican en la unidad de obras mayores.

### 4.2 Red Hidrometeorológica y Calidad de Aguas.

#### 4.2.1 Fortalecimiento del Sistema de Transmisión Vía Satelital y Señal Celular, GPRS.

Se tiene considerado implementar 200 estaciones con transmisión en línea, (satelital y GPRS), adicionales a las existentes, cuya instalación está enmarcada en los programas anuales de mejoramiento de la red hidrológica nacional de la Dirección. Ello permitirá disponer de una mayor información hidrométrica permanente y en tiempo real de las diversas cuencas del país, con los beneficios que ello significa, por ejemplo, tanto en períodos de escasez de recursos hídricos, como durante el desarrollo de eventos de precipitaciones especialmente intensas y las consiguientes crecidas de los ríos.

#### 4.2.2 Modernización Red de Aguas Subterráneas.

Se continuará con el análisis, región por región, de la situación de la red de monitoreo de aguas subterráneas, con el fin de implementar un plan de modernización de la red al corto y mediano plazo. Como resultado al año 2022, se espera tener instalados instrumentos de medición continua de nivel en todos los sectores hidrogeológicos de aprovechamiento común (SHAC) que cuentan con declaración de Área de Prohibición.

#### 4.2.3 Programa de Modernización del Sistema Estadístico del Banco Nacional de Aguas (BNA) y Sistema Satelital.

Durante los años 2020 a 2022, se realizarán mejoras y actualizaciones a los sistemas informáticos del Banco Nacional de Aguas (BNA), con la finalidad de lograr trazabilidad de los datos que se generan, una reducción de los tiempos de procesamiento y análisis, así como mayor rapidez en su publicación y disposición a la ciudadanía, tanto en los datos de caudales como de precipitaciones. Asimismo, se desarrollarán actualizaciones y mejoras informáticas en el sistema que administra los datos de las estaciones en línea (satelital y GPRS) que opera el Servicio, así como en su entrega vía tablas y mapas a las autoridades de los sistemas de emergencia, organizaciones de usuarios y público en general.

#### 4.2.4 Implementación de un Sistema de Monitoreo de Extracciones en cuencas priorizadas.

En virtud de las nuevas exigencias de la Ley N° 21.064 en materia de control de extracciones, la DGA implementó a partir del año 2019, un software de Control de Extracciones, tanto para aguas superficiales como subterráneas, que permita la recepción de información (de caudales, volúmenes extraídos, y nivel freático en las obras), comenzando con los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas de la Provincia de Petorca, región de Valparaíso (Plan Piloto).

En paralelo, se remitirá al Sr. Ministro de Obras Públicas un proyecto de Decreto que aprueba el “Reglamento de Control de Extracciones de Aguas Superficiales”, que explicita las condiciones técnicas y criterios para el control de extracciones en canales abiertos y tuberías.

#### 4.2.5 Red de Calidad de Aguas.

- Se pretende ampliar la red de lagos incorporando lagos patagónicos de la región de Aysén, como es el Lago Gral. Carrera.

- Se ampliará monitoreo de las aguas subterráneas correspondientes a las fuentes de abastecimiento de los pozos APR (Agua Potable Rural) en la Región de los Lagos.
- Se ampliará la frecuencia de Monitoreo en el Lago Llanquihue para dar más certeza a la toma de decisiones de la Norma Secundaria y cumplir con la entrega de antecedentes para fiscalizar las Normas Secundarias de Calidad de Aguas (NSCA) de las cuencas del río Serrano, Maipo, Biobío, Lago Villarrica y Lago Llanquihue.
- Cumplir con el Programa Anual de Informes de Calidad de Aguas con el objeto de analizar los datos de nuestras redes, el que se cumplió en un 100%, (Elaboraron y publicación de 10 informes técnicos).
- Realizar una difusión del mapa hidroquímico mediante versión digital en pdf y actualizar el mapa hidrogeoquímico.

#### **4.2.6 Laboratorio Ambiental.**

- Se realiza postulación para renovación de acreditación y ampliación a los siguientes parámetros: Cromo, Silice, Nitrato, Nitrito, Demanda Química de Oxígeno y Flúor (96%). Lo anterior a través de una auditoría realizada por el INN durante el año 2020.
- Se espera retomar los análisis de DQO e implementar nuevas técnicas para los análisis de flúor y nitrito.
- Implementar un Sistema de Gestión de Calidad para el muestreo, el cual incorpore: Manual, instructivos, registros, mantención de equipo, personal capacitado y levantamiento de NC.
- Recibir, analizar e informar 80 muestras provenientes de APR de la Región Metropolitana, dichas muestras provienen de los comités de APR capacitados por el Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos.

#### **4.3 Fiscalización.**

##### **4.3.1 Denuncias y Fiscalizaciones de Oficio.**

- A dos años de la entrada en vigencia de la Ley 21.064 se han podido detectar distintos avances en los desafíos que impuso dicha Ley. Si bien por una parte ya se está revisando la tercera versión del Manual de Procedimiento Sancionatorio, existen otras facultades de dicha Ley que están recién comenzando a aplicarse.
- Dentro de los desafíos más inmediatos, se encuentra comenzar la fiscalización de los incumplimientos vinculados con la obligación de instalar Sistemas de Monitoreos de Extracciones efectivas de Aguas subterráneas. Si bien, para aguas superficiales, estamos próximos a la dictación del reglamento, para aguas subterráneas, con el correr del año 2020 se irán cumpliendo los plazos para que comiencen a transmitir la información de extracción de aguas, los titulares que se encuentran en el estándar alcalde. En este sentido, de acuerdo a lo expuesto anteriormente, debe relevarse que el objetivo de esta fiscalización, en esta primera etapa es lograr que la totalidad de titulares que se encuentran en la obligación de cumplir con dicha instrucción, lo hagan conforme lo dispone cada una de las resoluciones regionales.
- Otro de los desafíos que cada día se ha hecho más patente, es enfrentar la sequía que se hace más fuerte en la zona centro del país. Para ello, se ha dispuesto que el Departamento de Fiscalización tome un rol activo en las declaraciones de escasez, en primer lugar, haciendo el control y seguimiento a las autorizaciones que la Dirección General de Aguas otorga al amparo de los Decretos de Escasez, pero también, en segundo lugar, ampliando el plan de fiscalizaciones por teledetecciones a las zonas críticas, que han sido definidas de acuerdo a dicha declaración. En ese sentido, se proyectan para los próximos años, el reconocimiento a nuevas labores de fiscalización, más allá del proceso sancionatorio, es que haya una presencia permanente de los fiscalizadores en el territorio a fin de apoyar a los usuarios ya las organizaciones de usuarios,
- En cuanto al procedimiento, el desafío venidero es consolidar las capacidades y conocimientos de los fiscalizadores a fin de ejecutar procesos sancionatorios estrictamente apegados a derechos, firmes procedimentalmente y robustos técnicamente disminuyendo la posibilidad de su impugnación, teniendo a la vista la implementación de convenios de colaboración con casas de estudio como la Pontificia Universidad Católica de Chile e INACAP y otras instituciones como el Instituto nacional de Hidráulica.

##### **4.3.2 Patentes por No Uso.**

- Por último, otro gran desafío normalizar, transparentar y afinar el listado de Patentes por No Uso. Si bien se espera una mejora derivada de las mejoras tecnológicas que se han implementado los años anteriores que han sido tratados en este documento, se espera implementar nuevas alianzas con

instituciones, como la Tesorería General de la República y el Registro Civil. A su vez, se incorporarán mejores sistemas de control con respecto a las fuentes de información que se utilizan para incluir los derechos de aprovechamiento de aguas a cada listado, y se trabajara con División Legal en un documento, que podría tener a llegar a tener la naturaleza jurídica de circular,

#### **4.4 Programa Glaciológico Nacional.**

- Expedición a Campo de Hielo Sur: mantención de los 3 refugios y 5 estaciones nivo-meteorológicas; mediciones glaciológicas en una transecta terrestre; presencia efectiva en la zona junto a otras instituciones del Estado y entidades de investigación.
- Incorporación de nuevas tecnologías en el monitoreo de glaciares: mediciones con un radar aéreo para mejorar estimaciones de volúmenes de hielo y obtener mayor detalle de la topografía subglacial, monitoreo de un lago glacial en la macrozona austral mediante cámara secuencial y técnicas fotogramétricas con precisión submétrica, ablatómetro automático, termómetro infrarrojo para temperatura superficial, antena GOES omnidireccional en reemplazo de antena IRIDIUM en estaciones meteorológicas móviles, adquisición y mediciones con radar de acumulación de nieve de 400 MHz, adquisición de dron y realización de modelos digitales de elevación de alta resolución.
- Actualización del Inventario Público de Glaciares y publicación de un libro respectivo.
- Consolidar operación y mantención de la red de estaciones glacio-meteorológicas fijas (en roca cercana a glaciares) y móviles (sobre glaciares), incorporando control de calidad y sistematización de su información.
- Respuesta de los glaciares a cambios climáticos. Variaciones glaciares recientes y balances de energía en cada macrozona glaciológica.
- Determinación de balances de masa geodésicos en cada macrozona glaciológica utilizando altimetría laser terrestre y aérea y GNSS terrestre, incluyendo un glaciar rocoso.
- Iniciar el catastro de lagos glaciales y evaluación de peligros asociados en cuencas de especial interés.
- Iniciar la implementación de una red de monitoreo de permafrost mediante perforaciones de 10 metros de profundidad equipadas con termómetros.
- Robustecer la colaboración con diversas instituciones de investigación en las 4 macrozonas glaciológicas.

#### **4.5 Evaluación de Fiscalización Ambiental.**

- Publicación de Manual de Procedimientos.
- Mejoras sustantivas en términos de la calidad de los pronunciamientos ambientales.

#### **4.6 Organizaciones de Usuarios.**

- El funcionamiento de las Organizaciones de usuarios requiere una mejora respecto de la administración y gestión del agua. Este desafío es originado principalmente por falta de coordinación entre múltiples instituciones y organismos vinculados al agua, tanto a nivel de cuenca como del país. Por ello, el Departamento de Organizaciones de Usuarios puede asumir un rol articulador entre el mundo privado y público, tendiente a disminuir los conflictos y mejorar la gestión y distribución de los recursos hídricos que manejan estas organizaciones. En este sentido, el Departamento de Organizaciones de Usuarios participará activamente en la realización de dos de los estudios considerados en los Planes Estratégicos de Gestión Hídrica.
- Asumir el desafío de fomentar la gestión integrada del agua en la cuenca, en particular en aquellas organizaciones que utilizan especialmente las aguas subterráneas, promoviendo su constitución y registro en la DGA, a fin de establecer métodos de participación de comunidades, organizaciones de usuarios y otros organismos presentes en la cuenca, que pueden relacionarse y entre todos disminuir los conflictos en el uso y distribución del agua.
- Avanzar hacia la operatividad de sistemas que permitan contar con información actualizada de las organizaciones de usuarios del país, SNIA-OUA, a fin de que estas puedan ser integradas en distintos modelos de gestión y bases de datos. Contar con un sistema integral de información que le permitirá , tanto a la DGA como a las organizaciones de usuarios de agua, realizar un control más efectivo sobre las actividades que realizan estos organismos, tanto en aquellas materias de carácter técnico-legal como las de tipo administrativo. Desarrollar operaciones que pueden integrar nuevas tecnologías en estas materias, se traducirá en una mejor gestión del agua a nivel de cuenca, como mejorar e incrementar la efectividad en las funciones que desarrollaron la organización de usuarios de agua.
- Implementar tecnologías y herramientas de apoyo para mejorar la gestión en el desarrollo de procesos relacionados con la constitución, registro y fortalecimiento de organizaciones de usuarios de agua, a

fin de identificar las principales variables y problemáticas presentes en estos procedimientos, pudiendo contribuir a disminuir los tiempos asociados a cada trámite.

- Mantener los actuales convenios con INDAP y CNR y promover nuevas alianzas y convenios de cooperación con instituciones públicas que se vinculen con organizaciones de usuarios de aguas, con el objetivo de coordinar acciones en materia de uso y distribución de agua.
- Promover y avanzar en el modelo de acuerdos voluntarios para la redistribución de las aguas, en un contexto de escasez de agua recurrente y crítico.
- Avanzar hacia la presencia regional de profesionales especializados en temáticas de Organizaciones de Usuarios.

#### **4.7 Otras Iniciativas de Gestión y Administración del Recurso Hídrico.**

- Se ha considerado además continuar en la definición de nuevas propuestas de reservas de agua subterránea y superficial para el abastecimiento de la población, utilizando para ello lo establecido en el artículo 147 bis del Código de Aguas. Además de la elaboración de estudios de disponibilidad para aguas subterráneas en acuíferos sin estudios o que necesiten una actualización de los estudios vigentes, localizados en las regiones de la Araucanía, de Los Lagos, del Maule, del Libertador General Bernardo O'Higgins, Metropolitana de Santiago, de Atacama y de Coquimbo.
- Como objetivo estratégico además se plantea ampliar la cobertura a nivel país, de zonas de restricción y de prohibición para nuevas explotaciones de aguas subterráneas, proyectando aumentar respecto de lo existente a enero de 2020, a por lo menos 7 nuevas áreas de restricción, y a 20 nuevas zonas de prohibición

#### **4.8 Planificación y Gestión Integrada de Recursos Hídricos.**

Para el período 2020-2022, se buscará desarrollar iniciativas que continúen en la línea de mejorar el conocimiento de los recursos hídricos del país, especialmente a través de estudios enfocados en la planificación, gestión y apoyo a la toma de decisiones en torno a los recursos hídricos.

Las principales iniciativas que están en ejecución son las siguientes:

- Plan Estratégico de Gestión Hídrica en las Cuencas de Copiapó y Huasco.
- Plan Estratégico de Gestión Hídrica en las Cuencas de Choapa, Elqui y Limarí.
- Plan Estratégico de Gestión Hídrica en las Cuencas de Ligua, Petorca y Quilimarí.
- Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la Cuenca de Aconcagua.
- Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la Cuenca del Maule.

Las principales iniciativas que iniciarán en 2020, son las siguientes:

- Caracterización Hidrogeológica del Acuífero del Valle de Pan de Azúcar, Región de Coquimbo.
- Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la Cuenca del Loa.
- Caracterización Hidrogeológica del Acuífero del Valle de Pan de Azúcar, Región de Coquimbo.
- Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la Cuenca del Loa.
- Plan Estratégico de Gestión Hídrica en las Cuencas de Lluta y Pampa del Tamarugal.
- Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la Cuenca del Biobío.
- Plan Estratégico de Gestión Hídrica en las Cuencas de Imperial y Valdivia.
- Plan Estratégico de Gestión Hídrica en las Cuencas de Rapel y Mataquito.
- Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la Cuenca del Maipo.
- Actualización Decreto Declaración de Sequías Extraordinarias de la DGA.
- Desarrollo de un Observatorio del Mercado de Derechos de Aprovechamiento de Agua en Chile.
- Desarrollo de Herramientas para el Análisis de Salares y Cuencas Costeras y su Aplicación para el Desarrollo del Plan Estratégico de Gestión Hídrica en la Cuenca del Salar de Atacama.

#### **4.9 Transparencia e Información.**

##### **• Oficina Virtual**

Los trámites DGA definidos para digitalizar durante el año 2020 y que estarán disponibles a partir del mes de noviembre en la Oficina Virtual DGA son:

- Construcción, modificación, cambio y unificación de bocatomas.
- Construcción de ciertas obras hidráulicas Art. 294.
- Modificaciones de cauce Art. 41 y 171 Código de Aguas.

- Regularizaciones de Derechos de Aguas.
- Cambio de Punto de Captación.
- Traslado del Ejercicio del Derecho.
- Pago en línea de la visita a terreno que permite la evaluación técnica de la solicitud.

Se continuará con la implementación del Instructivo Presidencial sobre Transformación Digital en los órganos de la Administración del Estado. Este proyecto conjuga la tecnología y diseño que, en su conjunto, permitirán mejorar el acceso y el servicio a toda la ciudadanía. Dicho instructivo principalmente, encausa la implementación de cuatro medidas para avanzar en la Transformación Digital.

Estas han definido los siguientes avances para el año 2020:

- **Identidad Digital.**

Los servicios públicos sólo podrán utilizar la Clave Única como instrumento de identificación digital para las personas naturales reemplazando cualquier otro sistema de autenticación propio. Esta medida deberá ser implementada a más tardar el 31/12/2020.

- **Cero Filas.**

Los servicios públicos deberán eliminar trámites que no sean necesarios y digitalizar, al menos, el 80% de los trámites que aún no estén digitalizados a más tardar el 31/12/2021, y un 100% antes del 31/12/2023. De forma complementaria, los servicios públicos no podrán exigir documentación al ciudadano que ya se encuentre en poder del Estado, tomando las medidas necesarias para interoperar y acceder a la información requerida.

- **Cero Papel.**

Los servicios públicos deberán eliminar de forma gradual el uso de papel, con el objetivo de modernizar y aumentar la eficiencia en la gestión. En particular, las comunicaciones oficiales de los servicios públicos de la Administración del Estado deberán ser 100% digitales y gestionarse a través de una nueva plataforma del Estado, a más tardar el 01/07/2020.

**En el ámbito de la Gestión Documental:**

- Se definirán los lineamientos institucionales que permitan gestionar eficientemente un Modelo de Gestión Documental, el ciclo de vida de los documentos emitidos internamente y una regulación progresiva de los procesos involucrados y los archivos documentales.
- Se implementará el modelo DocDigital para las comunicaciones oficiales electrónicas del Estado, acorde con el Instructivo Presidencial de Transformación Digital. En paralelo, se realizará una completa readecuación de los procesos internos asociados a la gestión documental administrativa de la institución, fortaleciendo las competencias de las personas a cargo de lo misma.
- Se definirán los procedimientos institucionales que permitan disponer en forma electrónica, de toda la información documental originada por la Dirección General de Aguas a través de las aplicaciones tecnológicas de información disponibles en [www.dga.cl](http://www.dga.cl).

**En el ámbito de la Gestión de Solicitudes y Atención Ciudadana:**

- Se adoptarán estándares de mayor exigencia y mejora en la calidad de la información entregada a la ciudadanía proporcionando datos actualizados, fidedignos y coherentes, asimismo, se tenderá a disminuir los tiempos de respuesta a sus consultas y solicitudes de acceso a la información pública.
- Se fortalecerán las competencias técnicas de los encargados de solicitudes ciudadanas a nivel nacional. Así como también, se fortalecerá la red de expertos.

---

# Anexo 1

## Identificación de la Institución

### a) Definiciones Estratégicas 2018-2022

#### Leyes y Normativas que rigen el funcionamiento de la Institución

Código de Aguas D.F.L. N°1.122, de 1981, DFL N°1.115 de 1969 y D.F.L. N°850, de 1997, ambos del Ministerio de Obras Públicas.

#### Misión Institucional

Gestionar, verificar y difundir la información hídrica del país, en especial respecto su cantidad y calidad, las personas naturales y jurídicas que están autorizadas a utilizarlas, las obras hidráulicas existentes y la seguridad de las mismas; con el objetivo de contribuir a una mayor competitividad del mercado y el resguardo de la certeza jurídica e hídrica para el desarrollo sustentable del país.

#### Aspectos Relevantes contenidos en la Ley de Presupuestos año 2019

Nr	Descripción
1	Mejoras en Información de los Recursos Hídricos
2	Gestión Estratégica de Cuencas
3	Promover y Colaborar con la Constitución de Organización de Usuarios de Aguas (OUA)
4	Innovación Tecnológica de Fiscalización
5	Tramitación de Expedientes
6	Actualización del Código de Aguas
7	Contribuir a la Transparencia y Funcionamiento del Mercado de Agua

#### Objetivos Ministeriales

##### Nr. Objetivo

- 1 Estado con visión de largo plazo. Proveer y gestionar obras y servicios de infraestructura y gestión hídrica que contribuyan al desarrollo económico, social, cultural y sustentable del país, permitiendo la conectividad, la protección del territorio y las nuevas oportunidades, fortaleciendo las concesiones como herramienta de financiamiento y operación eficiente de las obras.
- 2 Desarrollo social y cultural a través de la infraestructura. Promover la movilidad de las personas y los bienes a lo largo del país, para el impulso de una infraestructura resiliente y gestión hídrica que propicie la productividad, en concordancia con las estrategias de desarrollo nacional y regional.
- 3 Hacer las obras en tiempo y forma adecuados. Gestionar los procesos de planificación, ejecución, explotación y evaluación de la Infraestructura y gestión hídrica de forma oportuna, de manera de garantizar su calidad y pertinencia en el tiempo.
- 4 Contribuir y promover la gestión eficiente y sustentable del medio ambiente, de los ecosistemas y del recurso hídrico. Regular y priorizar la disponibilidad y distribución de los recursos hídricos, de tal forma que contribuya a la suficiencia y abastecimiento sustentable y eficiente para toda la población.

#### Objetivos Estratégicos

##### Nr. Objetivo

**Objetivos Ministeriales**      **Productos Estratégicos**

1	Facilitar el funcionamiento del mercado de derechos de agua para impulsar el desarrollo productivo a través de la provisión de planificación indicativa, desarrollo de estudios de disponibilidad y un sistema información hídrica único, abierto y transparente.	1, 3, 4	1,2,3,4,5
2	Promover el uso legal y el acceso al recurso hídrico para mejorar la calidad de vida de las personas, a través del fortalecimiento y modernización de las facultades de fiscalización y ejercicio de la policía y vigilancia de los cauces naturales.	1, 3, 4	1,2,3,4,5
3	Promover el aprovechamiento sustentable y proteger los servicios ambientales del recurso hídrico, a través de los pronunciamientos ambientales del Servicio y el mejoramiento de la normativa.	1, 3, 4	1,2,3,4,5
4	Lograr eficiencia en la gestión del Servicio, a través del mejoramiento y desarrollo de procesos claves de la Dirección General de Aguas.	1, 3, 4	1,2,3,4,5

### Productos Estratégicos vinculados a Objetivos Estratégicos

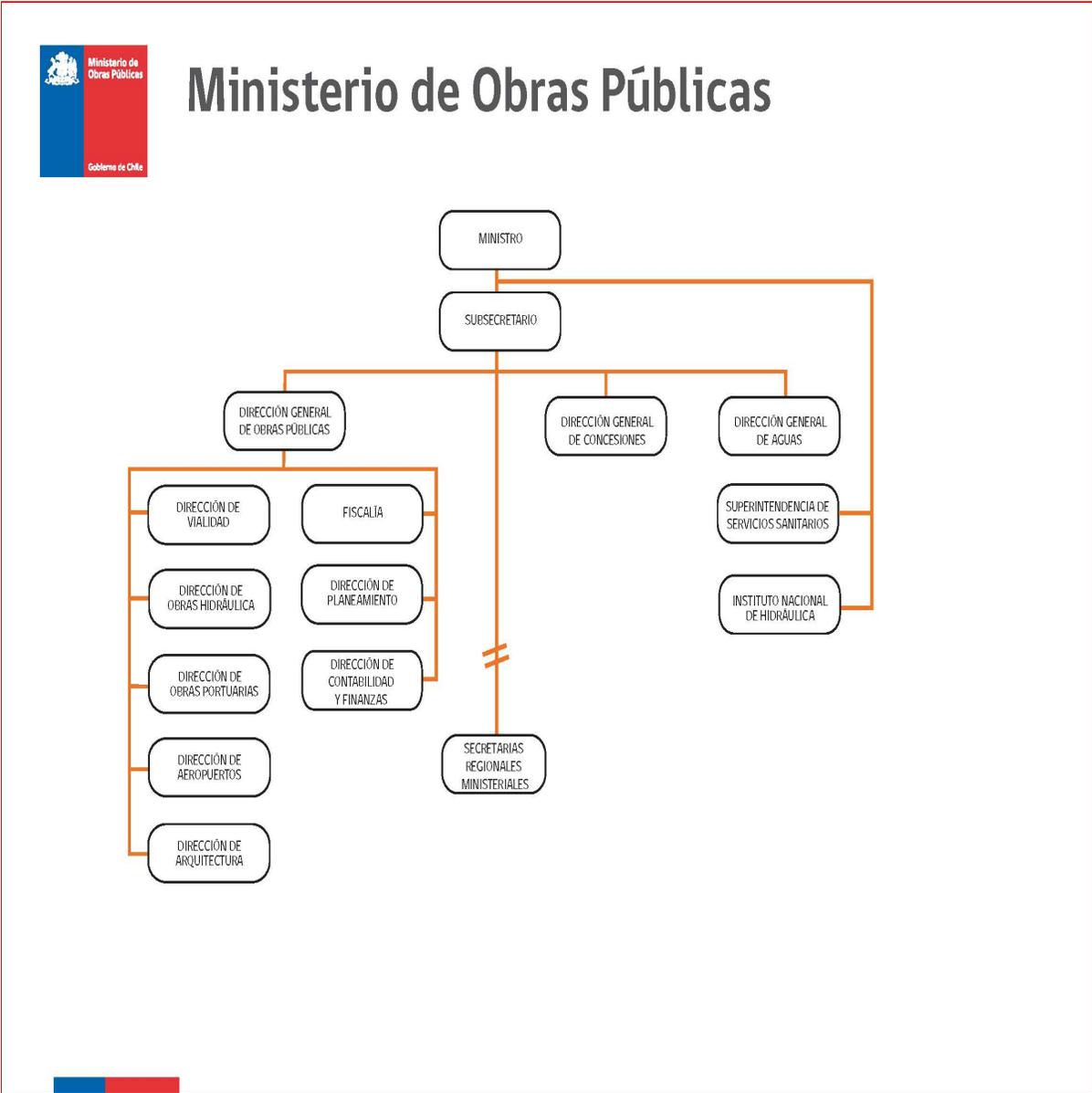
Nr. Producto	Descripción	Clientes	
1	Expedientes resueltos de Derechos de aprovechamiento de aguas	- Resoluciones de adquisición y ejercicio del derecho de aprovechamiento de aguas. - Resoluciones de proyectos, construcción y operación de obras mayores.	1,2,3,4,5,6,7
2	Sistema Nacional de Información del Agua	- Información estadística sobre las principales estaciones de monitoreo de la red hidrométrica nacional de la Dirección General de Aguas. - Información relativa al Catastro Público de Aguas (Derechos de Aprovechamiento de Aguas, Extracciones Efectivas, Obras Hidráulicas, Organizaciones de Usuarios, entre otras) y limitaciones al ejercicio del Derecho de aprovechamiento de aguas (DAA). - Información relativa a labores de Policía y Vigilancia de los cauces naturales. - Observatorio de Mercado de Aguas (Inscripciones Conservador de Bienes Raíces, información de precios y volúmenes de transacción, etc.) -Sistema de tramitación en línea de solicitudes relativas a derechos de aprovechamiento y autorizaciones de obras hidráulicas ante el Servicio.	1,3,4,5,6,7
3	Fiscalizaciones de Denuncias	Análisis y resolución de las denuncias ingresadas a las Direcciones regionales, y análisis de recursos de reconsideración relacionados por cobro de patentes por no uso.	1,2,3,4,5,6,7
4	Pronunciamientos y Fiscalizaciones ambientales	Pronunciamiento y Fiscalización Ambiental respecto a un estudio o proyecto sobre calificación Ambiental.	1,3,4,5,6,7
5	Investigaciones y evaluaciones del Recurso Hídrico	Estudiar, inventariar y monitorear glaciares del país, para lograr un mejor conocimiento de sus recursos potenciales y disponer de antecedentes para fortalecer la función territorial y apoyar la toma de decisiones que involucren su protección y manejo. También comprende la evaluación de disponibilidad del recurso en áreas críticas o relevantes, que han sido identificadas en base a la demanda de agua en dichos sectores y a la información técnica disponible.	1,2,3,4,5,6

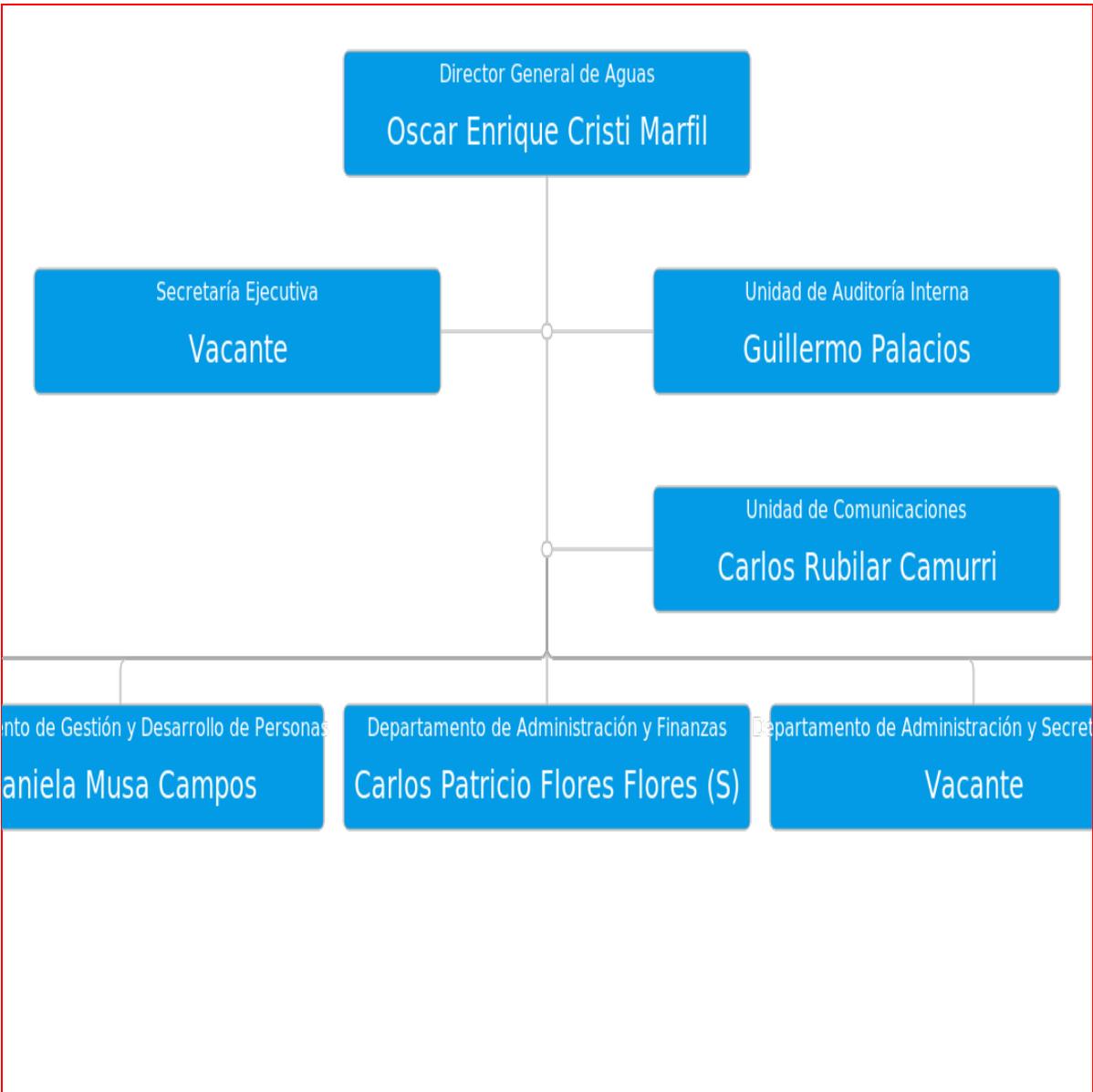
### Clientes / Beneficio / Usuarios

Nr. Descripción	Cantidad
1 Público en general	202.085
2 Organizaciones de usuarios de agua; propietarios riberanos, Comunidades agrícolas, Comunidades indígenas y Otras Comunidades y Organizaciones sociales.	3.975
3 Empresas, Sanitarias, Mineras, Industrias	61.918

4	Empresas Consultoras, profesionales y técnicos independientes, Centros de Investigación, Universidades, Colegios, Escuelas.	2.500
5	Organismos del Estado: Servicios e Instituciones Públicas, Municipios.	540
6	Organismos Internacionales, ONG.	912
7	Medios de comunicación	280

b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio





### c) Principales Autoridades

<b>Cargo</b>	<b>Nombre</b>
Director General de Aguas	Oscar Enrique Cristi Marfil
Direcciones Regionales de Aguas	
División Legal	Oscar Patricio Recabarren Santibáñez (S)
División de Hidrología	Luis Alberto Moreno Rubio
División de Estudios y Planificación	Andrea Loreto Osses Vargas (S)
Departamento de Gestión y Desarrollo de Personas	Daniela Musa Campos
Departamento de Administración y Finanzas	Carlos Patricio Flores Flores (S)
Departamento de Administración y Secretaría General	Vacante
Departamento de Conservación y Protección del Recurso Hídrico	Mónica Fabiola Musalem Jara
Departamento de Administración y Finanzas	Carlos Rodrigo Romero Inostroza
Centro de Información de Recursos Hídricos	Ivonne Pamela Roa Fuentes
Subdirección	Juan José Crocco Carrera
Unidad de Gestión Documental y Atención Ciudadana	Luis Hernán Huerta Valdés
Departamento de Organización de Usuarios de Agua	Nicolas Andrés Ureta Parraguez
Unidad de Glaciología y Nieves	Gino Casassa Rogazinski
Departamento de Fiscalización	Carmen Victoria Herrera Indo
Secretaría Ejecutiva	Vacante
Unidad de Auditoría Interna	Guillermo Palacios
Unidad de Comunicaciones	Carlos Rubilar Camurri

# Anexo 4

## Indicadores de Desempeño año 2016 - 2019

**Resultado Global año 2019 : 100,00 %**

### Nombre del Indicador

Porcentaje de Recursos de Reconsideración relativos al pago de patentes por el no uso de los Derechos de Aprovechamiento de Agua resueltos en el plazo en el año t, respecto del total de Recursos de Reconsideración interpuestos en el plazo en el año t.

### Producto Estratégico

Fiscalizaciones de Denuncias<BR> - Listado de derechos afectos a pago de patente

### Fórmula del Indicador

$(N^{\circ} \text{ de Recursos de Reconsideración resueltos en el plazo en el año } t / N^{\circ} \text{ total de Recursos de Reconsideración interpuestos en el plazo en el año } t) * 100$

### Unidad de Medida

%

2016	2017	2018	2019	Meta 2019	Logro
	85,20	85,60	85,60	83,10	100,00 %

### Nombre del Indicador

Porcentaje de estaciones de la red Hidrometeorológica, que se mantienen operativas durante el año t, respecto del total de Estaciones que componen la red Hidrometeorológica.

### Producto Estratégico

Sistema Nacional de Información del Agua

### Fórmula del Indicador

$(N^{\circ} \text{ de estaciones de la red Hidrometeorológica que se mantienen operativas durante el año } t / N^{\circ} \text{ total de estaciones que componen la red Hidrometeorológica}) * 100$

### Unidad de Medida

%

2016	2017	2018	2019	Meta 2019	Logro
	95,70	95,90	96,40	96,30	100,00 %

### Nombre del Indicador

Porcentaje de fiscalizaciones Ambientales realizadas, respecto del total de fiscalizaciones ambientales solicitadas por la Superintendencia de Medio Ambiente

### Producto Estratégico

Pronunciamientos y Fiscalizaciones ambientales

### Fórmula del Indicador

$(N^{\circ} \text{ de fiscalizaciones ambientales realizadas por el Servicio en año } t / N^{\circ} \text{ total de fiscalizaciones ambientales solicitadas por la Superintendencia del Medioambiente en el año } t) * 100$

### Unidad de Medida

%

2016	2017	2018	2019	Meta 2019	Logro
------	------	------	------	-----------	-------

90,70	88,60	88,90	78,00	100,00 %
-------	-------	-------	-------	----------

**Nombre del Indicador**

Porcentaje de solicitudes de Derechos de Aprovechamientos de Aguas con más de 1,5 años de antigüedad en el Servicio, totalmente tramitados en el año t.

**Producto Estratégico**

Expedientes resueltos de Derechos de aprovechamiento de aguas

**Fórmula del Indicador**

(Suma N° de solicitudes de Derechos de Aprovechamientos de Aguas con más de 1,5 años de antigüedad en el Servicio totalmente tramitados en el año t/Suma N° de solicitudes de Derechos de Aprovechamientos de Aguas que componen el stock inicial con más de 1,

**Unidad de Medida**

%

2016	2017	2018	2019	Meta 2019	Logro
	38,00	44,00	42,00	35,00	100,00 %

**Nombre del Indicador**

Porcentaje de estudios terminados en el año t respecto de los estudios programados a terminar en el año t para la gestión de acuíferos o nuevas fuentes de agua

**Producto Estratégico**

Investigaciones y evaluaciones del Recurso Hídrico

**Fórmula del Indicador**

(Número de estudios para la gestión de acuíferos o nuevas fuentes de agua terminados en el año t/Número total de estudios programados a terminar en el año t para la gestión de acuíferos o nuevas fuentes de agua)\*100

**Unidad de Medida**

%

2016	2017	2018	2019	Meta 2019	Logro
	100,00	83,00	100,00	100,00	100,00 %

**Nombre del Indicador**

Porcentaje de solicitudes de Derechos de Aprovechamiento de Aguas totalmente tramitadas en el año t, en relación a las solicitudes que componen el stock inicial más las solicitudes ingresadas en el año t

**Producto Estratégico**

Expedientes resueltos de Derechos de aprovechamiento de aguas

**Fórmula del Indicador**

(Suma N° de solicitudes de Derechos de Aprovechamiento de Aguas totalmente tramitadas en el año t/Suma N° de solicitudes de Derechos de Aprovechamiento de Aguas que componen el stock inicial más las solicitudes ingresadas en el año t)\*100

**Unidad de Medida**

%

2016	2017	2018	2019	Meta 2019	Logro
	44,00	45,00	40,00	40,00	100,00 %



---

# Anexo 5 Compromisos de Gobierno 2018 - 2022

## Estado de los compromisos

<b>Compromiso</b>	<b>Estado</b>
Cuantificación de acuíferos subterráneos	En Proceso
Restablecer la certeza jurídica de la propiedad de los derechos de agua - Indicaciones al Boletín 7543-12	En Tramitación
Cartera de planes de cuencas que permita abordar la escasez y los requerimientos de infraestructura	En Proceso
Cartera de planes de cuencas que permita abordar la escasez y los requerimientos de infraestructura - Análisis para implementación de planes de cuenca	En Proceso
Crear un sistema único, abierto y transparente de información, indispensable para la administración de los derechos de agua y la gestión integrada de recursos hídricos en la cuenca	En Proceso
Desarrollo de planes estratégicos de recursos hídricos en cuencas	En Proceso
Mejoramiento de la red de diagnóstico y monitoreo hidrológico e hidrogeológico	En Proceso
Dar garantías a las personas de acceso equitativo al uso del agua y a los sectores productivos de sus derechos de aprovechamiento	En Proceso
Coordinación de los organismos públicos con competencia en materia de aguas y su relación con las organizaciones de usuarios - Convenios de cooperación tecnológica	En Proceso

---

# **Anexo 6** Evaluaciones

No aplica a este Servicio

# Anexo 7 Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2019

## Objetivos de Gestión

Objetivos de Gestión	N° Indicadores comprometidos	% Ponderación Comprometida	% Ponderación obtenida
Calidad de los Servicios	4	30,00%	30,00%
Gestión Eficaz	6	45,00%	40,00%
Eficiencia Institucional	3	25,00%	25,00%
<b>Total</b>		<b>100,00%</b>	<b>95,00%</b>

## Detalles Compromisos

Nombre Indicador	COMPROMISO / META 2019	EFFECTIVO 2019	CUMPLIMIENTO	Ponderación comprometida 2019	Ponderación obtenida 2019
<b>Calidad de los Servicios</b>				<b>30,00%</b>	<b>30,00%</b>
Porcentaje de reclamos respondidos respecto de los reclamos recibidos en año t	98%	99.00%	101.02%	10.00%	10.00%
Porcentaje de trámites digitalizados con registro de transacciones al año t respecto del total de trámites identificados en el Registro Nacional de Trámites del año t-1	24%	24.00%	100.00%	5.00%	5.00%
Tiempo promedio de trámites finalizados	Medir	798.00 días	Cumple	5.00%	5.00%
Porcentaje de estaciones de la red Hidrometeorológica, que se mantienen operativas durante el año t, respecto del total de Estaciones que componen la red Hidrometeorológica.	96.30%	96.40%	100.10%	10.00%	10.00%
<b>Gestión Eficaz</b>				<b>45,00%</b>	<b>40,00%</b>
Cobertura de Fiscalización en el año t	Medir	0.00%	No Cumple	5.00%	0.00%
Porcentaje de fiscalizaciones Ambientales realizadas, respecto del total de fiscalizaciones ambientales solicitadas por la Superintendencia de Medio Ambiente	78.00%	88.90%	113.97%	10.00%	10.00%
Porcentaje de controles de seguridad de la información implementados respecto del total definido en la Norma NCh-ISO 27001, al año t.	24%	24.00%	100.00%	5.00%	5.00%

Porcentaje de Recursos de Reconsideración relativos al pago de patentes por el no uso de los Derechos de Aprovechamiento de Agua resueltos en el plazo en el año t, respecto del total de Recursos de Reconsideración interpuestos en el plazo en el año t.	83.10%	85.60%	103.01%	10.00%	10.00%
Porcentaje de unidades / entidades fiscalizadas con hallazgos resueltos en año t	Medir	7.00%	Cumple	5.00%	5.00%
Porcentaje de medidas para la igualdad de género del Programa de Trabajo implementadas en el año t	100%	100.00%	100.00%	10.00%	10.00%
<b>Eficiencia Institucional</b>				<b>25,00%</b>	<b>25,00%</b>
Porcentaje de ejecución de Gasto de subtítulos 22 y 29 en el año t, respecto del Presupuesto inicial de Gasto de subtítulos 22 y 29 año t	100%	98.00%	102.04%	10.00%	10.00%
Porcentaje de ejecución presupuestaria en el mes de diciembre del año t respecto a la ejecución del gasto total del año t	18%	20.00%	90.00%	5.00%	5.00%
Índice de eficiencia energética.	Medir	39.66 kWh/m <sup>2</sup>	Cumple	10.00%	10.00%

**Porcentaje de Cumplimiento Global 95%**

**Porcentaje de incremento por desempeño institucional 7.6%**

**Porcentaje del bono 100%**

### Notas explicativas

La Dirección General de Aguas obtuvo un 95% de cumplimiento, no logrando cumplir el indicador de Cobertura de fiscalización.

# Anexo 8

## Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2018 - 2022

Cuadro 11 - Cumplimiento de Desempeño Colectivo años 2018 - 2019

N°	Año	Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo	Número de Metas Comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas	Incremento por Desempeño Colectivo
1	2018	Dirección	8	3	100%	8%
2	2018	Unidad de Fiscalización	9	5	100%	8%
3	2018	División de Hidrología	28	5	100%	8%
4	2018	Departamento de Administración de Recursos Hídricos	27	5	98%	8%
5	2018	División de Estudios y Planificación	11	4	100%	8%
6	2018	Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos	17	5	100%	8%
7	2018	Departamento Administrativo y Secretaria General	50	4	100%	8%
8	2018	División Legal	16	6	100%	8%
9	2018	Centro de Información de Recursos Hídricos	13	3	100%	8%
10	2018	Región de Tarapacá	8	5	93%	8%
11	2018	Región Arica y Parinacota	12	5	99%	8%
12	2018	Región de Antofagasta	10	6	91%	8%
13	2018	Región de Atacama	18	5	93%	8%
14	2018	Región de Coquimbo	28	5	94%	8%
15	2018	Región de Valparaíso	20	5	90%	8%
16	2018	Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	18	5	96%	8%
17	2018	Región del Maule	23	5	93%	8%
18	2018	Región del BíoBío	35	5	94%	8%
19	2018	Región de la Araucanía	27	5	94%	8%
20	2018	Región de Los Lagos	23	5	98%	8%
21	2018	Región de Los Ríos	17	5	97%	8%
22	2018	Región de Aysén	14	5	97%	8%
23	2018	Región de Magallanes y la Antártica Chilena	12	5	98%	8%
24	2018	Región Metropolitana	20	5	94%	8%
25	2018	Unidad de Glaciología y Nieves	7	5	100%	8%

26	2018	Unidad de Organizaciones de Usuarios y Eficiencia Hídrica	5	4	100%	8%
27	2019	Dirección	7	5	100%	8%
28	2019	Unidad de Fiscalización	14	4	98%	8%
29	2019	División de Hidrología	23	5	100%	8%
30	2019	Departamento de Administración de Recursos Hídricos	27	5	96%	8%
31	2019	División de Estudios y Planificación	8	3	100%	8%
32	2019	Departamento de Conservación y Protección de Recursos Hídricos	17	5	100%	8%
33	2019	Departamento Administrativo y Secretaría General	36	4	99%	8%
34	2019	División Legal	14	7	90%	8%
35	2019	Centro de Información de Recursos Hídricos	12	3	100%	8%
36	2019	Región de Tarapacá	9	5	94%	8%
37	2019	Región de Arica y Parinacota	11	5	97%	8%
38	2019	Región de Antofagasta	12	6	90%	8%
39	2019	Región de Atacama	15	6	92%	8%
40	2019	Región de Coquimbo	25	5	93%	8%
41	2019	Región de Valparaíso	20	5	94%	8%
42	2019	Región del Libertador General Bernardo O'Higgins	17	5	91%	8%
43	2019	Región del Maule	22	5	92%	8%
44	2019	Región del BíoBío	26	5	99%	8%
45	2019	Región de La Araucanía	29	6	94%	8%
46	2019	Región de Los Lagos	23	5	97%	8%
47	2019	Región de Los Ríos	16	6	96%	8%
48	2019	Región de Aysén del General Carlos Ibáñez del Campo	16	6	97%	8%
49	2019	Región de Magallanes y La Antártica Chilena	12	5	95%	8%
50	2019	Región Metropolitana	19	5	93%	8%
51	2019	Unidad de Glaciología y Nieves	6	5	100%	8%
52	2019	Región de Ñuble	14	5	99%	8%
53	2019	Unidad de Organizaciones de Usuarios	4	5	96%	8%
54	2019	Departamento de Desarrollo y Gestión de Personas	9	4	100%	8%

**Resumen**

**Monto a Pagar (pesos \$)**  
\$ 517.331.848

**Monto promedio por persona (pesos \$)**  
\$ 1.062.283

**% del gasto total en subtítulo 21**  
4 %

---

# Anexo 9

## Resultados en la Implementación de medidas de Género 2018 - 2022

### Resultados

De acuerdo al programa de trabajo del Programa de Mejoramiento de la Gestión (PMG) Sistema Equidad de Género, durante el año 2019, se comprometieron la realización de tres medidas la cuales fueron realizadas según lo planificado, obteniendo un 100% de cumplimiento de acuerdo al siguiente detalle:

<b>NOMBRE DE LA MEDIDA</b>	Diseño y/o actualización, cuando corresponda, de indicadores de desempeño que midan directamente inequidades, brechas y/o barreras de género (IBB).
<b>N° DE LA MEDIDA</b>	1
<b>ACTIVIDADES IMPLEMENTADAS</b>	Diseño y/o actualización, cuando corresponda, de indicadores de desempeño y/o acciones estratégicas institucionales que midan y/o aborden directamente inequidades, brechas y/o barreras de género (IBB).
<b>RESULTADOS DE IMPLEMENTACIÓN Y SUS EFECTOS SOBRE LA INEQUIDAD, BRECHA O BARRERA DE GÉNERO</b>	

Para el cumplimiento de esta medida, la cual consiste en diseñar y/o actualizar, indicadores de desempeño que midan directamente inequidades, brechas y/o barreras de género, se trabajó en un Informe el cual entrego los resultados de los indicadores del PMG Género 2019, y da cuenta de los procesos realizados y de qué manera serán abordados en el programa de trabajo DGA 2020. De los resultados, se destaca:

- Identificación de brecha relacionada con la participación de mujeres en cargos en el directorio y de presidente de las Organizaciones de Usuarios de Agua analizadas. Esta información se obtuvo de los resultados de la encuesta aplicada a organizaciones de usuarios, la cual fue realizada por la DGA en el año 2016.
- Sobre el levantamiento de información realizado, se identificaron barreras relacionadas con la participación de la mujer en distintos contextos relacionados con el agua, tanto para consumo humano como para fines productivos y que impiden una total participación de la mujer, desde el punto de vista, técnico, legal y administrativo, y que se encuentran en general en: canales de información ineficientes para difundir actividades relacionadas con agua (programas, proyectos o estudios), consideraciones horarias para la realización de actividades, título de propiedad (tierra o agua) a de hombres, mujeres agricultoras no tienen regularizados sus derechos de agua y tierra, lenguaje muy técnico desde los equipos profesionales y plataformas de servicios públicos, costos y tiempo asociados a trámites para la obtención del agua.

Además, se expusieron los problemas más comunes que se desarrollan en las organizaciones de usuarios de agua, respecto a gestiones legales y administrativas, relacionadas con:

- Heterogeneidad de los usuarios involucrados (lo cual puede ser una ventaja o desventaja), falta de interés colectivo de los usuarios, falta de seguimiento y retraso en la implementación de las acciones acordadas en las asambleas ordinarias o extraordinarias, diferencias respecto a las soluciones que se plantean entre distintas secciones de un cauce (primera sección v/s últimas secciones del cauce), etc. Además, se identificaron los principales déficit de las organizaciones de usuarios de agua y cuales podrían ser los beneficios de estar organizados.

De lo anterior, se implementará durante el año 2020, el plan de trabajo diseñado en 2019, el cual contiene los lineamientos metodológicos y propuestas a aplicar, tales como:

1. - Levantamiento de información disponible para la toma de decisiones.
2. - Identificación de actores y organismos relevantes
3. - Definición de herramientas para la recolección de información (encuestas, pauta de entrevistas, grupos focales y uso de mapa).
4. - Implementación de Mesa "Mujer y Agua", en Región Metropolitana.
5. - Capacitación dirigida a mujeres en Organizaciones de Usuarios de agua (Uso de herramientas de Administración, Contabilidad y Finanzas, aspectos organizacionales, aspectos técnicos, acceso y apoyo a los servicios públicos que otorgan instrumentos de fomento relacionados al agua.

<b>NOMBRE DE LA MEDIDA</b>	Porcentaje de mujeres que componen los directorios de las Organizaciones de Usuarios de Agua registradas en base de datos de encuesta aplicada por la Dirección General de Aguas
<b>N° DE LA MEDIDA</b>	2.1
<b>ACTIVIDADES IMPLEMENTADAS</b>	Desagregación de directorios de OUA, por sexo. Desagregación de cargo presidente OUA, por sexo. Confección informe final con el % de mujeres que componen los directorios de OUA (encuesta DGA) y % de mujeres en cargo de presidente.
<b>RESULTADOS DE IMPLEMENTACIÓN Y SUS EFECTOS SOBRE LA INEQUIDAD, BRECHA O BARRERA DE GÉNERO</b>	

Las Organizaciones de Usuarios de Agua en Chile, constituidas y registradas en la DGA, ascienden a unas 3.491 organizaciones, las cuales se encuentran divididas en Comunidades de Agua, Asociaciones de Canalistas y Juntas de Vigilancia.

Durante el año 2016, la DGA realizó una encuesta a Organizaciones de Usuarios de Agua, de las cuales se recibieron 365 fichas, las cuales corresponden casi al 10% del total nacional existente en DGA.

Los resultados del indicador fueron:

- - Resultado % mujeres que integran parte del Directorio de la OUA =12,6% (N° de mujeres que componen los directorios de OUA/n° total de integrantes del directorio) \*100.
- - Resultado de mujeres presidentes, respecto del total de OUA contenidas en base de datos de Encuesta DGA (2016).

Dentro de los resultados obtenidos, se destaca la diferencia, respecto al número de mujeres presentes en los Directorios o ejerciendo la presidencia de una Organización de Usuarios de agua, con respecto a la participación de los hombres; donde se identifica una participación desigual en la gestión y administración de estos organismos. Esto deriva de una observación histórica, respecto a que esos cargos en su gran mayoría han sido ocupados por hombres, lo cual deriva de una definición de roles y dinámicas de convivencia entre ambos.

Por lo anterior, es necesario promover la participación de la mujer en estas importantes organizaciones, considerando además que podría ser un valioso aporte para el desarrollo organizacional de las OUA, en la medida que sus objetivos sean trascendentales, respecto a la perspectiva e intereses familiares, comunitarios y territoriales.

<b>NOMBRE DE LA MEDIDA</b>	Plan de Trabajo para dar cumplimiento al Compromiso Ministerial MOP 2018-2022, específicamente el Compromiso N° 4.
<b>N° DE LA MEDIDA</b>	2.2
<b>ACTIVIDADES IMPLEMENTADAS</b>	Reuniones de coordinación para el cumplimiento del Compromiso Ministerial 2018-2022 MOP, N°4. Elaboración de Informe con diseño de lineamientos metodológicos a implementar el 2020.
<b>RESULTADOS DE IMPLEMENTACIÓN Y SUS EFECTOS SOBRE LA INEQUIDAD, BRECHA O BARRERA DE GÉNERO</b>	

Esta medida, la cual se enmarca dentro del cumplimiento del Compromiso Ministerial de igualdad de género del MOP 2018-2022, en conjunto con Dirección de Obras Hidráulicas y Dirección General de obras Públicas, se ha avanzado en la elaboración de una propuesta de trabajo, que incluye el desarrollo de las etapas, las actividades, tareas y ejes de análisis para emplear la acción estratégica denominada "Plan de Trabajo para dar cumplimiento al Compromiso Ministerial MOP 2018-2022, específicamente el compromiso N° 4", el cual busca "Analizar, promover, dirigir, coordinar y orientar la participación de la mujer en la gestión y administración del agua en contextos de consumo humano y fines productivos".

Para el cumplimiento de estas acciones, se programaron compromisos y metas anuales, donde para el año 2019, respecto al levantamiento de información realizada el año 2018, se diseñaron lineamientos metodológicos orientados a la disminución y / o cierre de brechas asociadas a la participación de la mujer en la gestión y administración del agua, de acuerdo al diagnóstico realizado. Respecto al diagnóstico realizado el año 2018, donde por parte de la DGA, se identifica la necesidad de abordar y profundizar sobre inequidades, brechas y barreras, respecto del acceso de la mujer a la participación en organizaciones ligadas al recurso hídricos, específicamente, las Organizaciones de Usuarios de agua. Por otra parte, la DOH, realizara el análisis respecto a los proyectos de agua potable rural, en relación al trabajo de diagnóstico realizado.

Como resultado de esta actividad estratégica, se elaboró un documento denominado "Plan de trabajo para el diseño de lineamientos metodológicos y propuesta para su aplicación", (Compromiso N° 4, MOP, 2018-2022), el cual contiene una revisión sobre las relaciones que se originan entre la mujer y la administración y gestión del agua, identificación de problemas generales que se desarrollan en las Organizaciones de Usuarios de Agua, barreras y brechas respecto a la participación de la mujer en estas organizaciones y una propuesta para desarrollar acciones tendientes a fomentar la participación de la mujer, específicamente en Organizaciones de Usuarios de Agua u otros organismos ligados al agua, para lo cual se pretende desarrollar las siguientes acciones:

- Levantamiento de información disponible para la toma de decisiones.
- Identificación de actores y organismos relevantes.
- Definición de herramientas para la recolección de información (encuestas, pauta de entrevistas, grupos focales y uso de mapa).
- Implementación de Mesa "Mujer y Agua", en Región Metropolitana.

Lo anterior, servirá como inputs para confeccionar y desarrollar un curso de capacitación dirigido a mujeres, el cual contenga elementos básicos que le permitan incorporarse a la gestión que desarrollan las OUA. El curso en cuestión considera:

- Uso de herramientas de Administración, Contabilidad y Finanzas, usa aspectos organizacionales, aspectos técnicos, acceso y apoyo a los servicios públicos que otorgan instrumentos de fomento relacionados al agua.

<b>NOMBRE DE LA MEDIDA</b>	Plan de Trabajo para constituir una mesa "Mujer y Agua" con el fin de fomentar, promover y difundir el trabajo de la mujer en la gestión de aguas en Chile, especialmente, en materia de Organizaciones de Usuarios.
<b>N° DE LA MEDIDA</b>	2.3
<b>ACTIVIDADES IMPLEMENTADAS</b>	Elaboración de plan de trabajo para la implementación de Mesa "Mujer y Agua"
<b>RESULTADOS DE IMPLEMENTACIÓN Y SUS EFECTOS SOBRE LA INEQUIDAD, BRECHA O BARRERA DE GÉNERO</b>	

La actividad estratégica comprometió la elaboración de un Plan de trabajo el cual propone la metodología que se utiliza para la constitución, en el año 2020, de la Mesa "Mujer y Agua". Para desarrollar la acción estratégica denominada "Plan de Trabajo para constituir una mesa Mujer y Agua con el fin de fomentar, promover y difundir el trabajo de la mujer en la gestión de aguas en Chile, especialmente, en materia de Organizaciones de Usuarios", fue necesario diseñar una metodología para lograr la planificación, coordinación y organización hasta la implementación de la Mesa de trabajo, para posteriormente establecer elementos para la dirección y control de aquellos aspectos que pueden afectar la continuidad de la Mesa en el corto plazo y mediano plazo.

La creación del Plan de Trabajo para constituir la Mesa Mujer y Agua, busca identificar oportunidades para que mujeres puedan participar en las Organizaciones de Usuarios, ya sea desde aquellas que:

- Poseen un Derecho de Aprovechamiento de Aguas (DAA), siendo titular.
- Aquellas que pertenecen a una OUa, pero en representación del titular del Derecho de Aprovechamiento de Aguas (DAA).
- Quienes usan las aguas, pero que no se encuentran en poder de un DAA o no son titular de un (DAA).
- Temas relacionados con agua u otras materias que pueda determinar la Mesa.

Dentro de los resultados obtenidos de las actividades desarrolladas se encuentra:

- Identificación del territorio: Para la constitución de la mesa se considera la región Metropolitana de Santiago.
- Levantamiento de antecedentes del territorio: Se realizó recopilación de antecedentes bibliográficos. Además, se emitió oficio al Director Regional de Aguas, metropolitana, a fin de considerar el apoyo para implementar la mesa, durante el año 2020.
- Actores relevantes: Se identifican los actores relevantes, tanto del sector público, privados, Academia y Organismos de la sociedad civil, que serían parte de la Mesa Mujer y Agua.

Además, la mesa, viene a complementar a la medida N° 2.2., del Programa de Trabajo PMG Género DGA 2019, la cual desarrollará un curso, durante 2020, dirigido a OUa, a fin de promover la participación de mujeres en espacios de administración y gestión en estas organizaciones. La Mesa será la primera instancia para realizar el levantamiento de temáticas que deban abordar las OUa, a fin de diseñar los módulos del curso, los cuales profundizarán en las funciones y operaciones que realizan estos organismos, tanto materias técnicas, legales como administrativas y medio ambiente, y además otras temáticas relacionados con el agua.

<b>NOMBRE DE LA MEDIDA</b>	Análisis de los procesos de Participación Ciudadana
<b>N° DE LA MEDIDA</b>	5.2
<b>ACTIVIDADES IMPLEMENTADAS</b>	Levantamiento de información sobre participación ciudadana en DGA. Elaboración de informe, con resultados sobre participación ciudadana en DGA.
<b>RESULTADOS DE IMPLEMENTACIÓN Y SUS EFECTOS SOBRE LA INEQUIDAD, BRECHA O BARRERA DE GÉNERO</b>	

En el contexto del cumplimiento de los compromisos ministeriales de género 2018-2022, contenidos en el oficio MOP N ° 2.161, del 17 de octubre de 2018; específicamente el compromiso N ° 1, que tiene por objetivo "fortalecer la incorporación del enfoque de género en el proceso de participación ciudadana, desarrollando un marco base transversal", se realizó un análisis de los procesos de participación ciudadana que se utilizan en las distintas direcciones del Ministerio, para aplicar la perspectiva de género y así fortalecer la incorporación de la mujer en dichos procesos como también potenciar su autonomía política. Para el caso de la Dirección General de Aguas, se realizó un análisis de diagnóstico de la aplicación de enfoque de género en los procesos de participación ciudadana, lo que a grandes rasgos se aplicó un método de tipo cualitativo.

Como resultados del análisis realizado, se obtuvo que la Dirección General de Aguas emplea, en parte, actividades vinculadas con participación ciudadana, por lo que es necesario realizar una revisión de este mecanismo al interior del servicio. En ese sentido, como resultado de esta acción estratégica, para el año 2020, se comprometió la acción / actividad estratégica denominada "Desarrollo de la etapa de fortalecimiento del proceso de participación ciudadana con enfoque de género en la Dirección General de Aguas".

---

# Anexo 10

## Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional 2019 / Leyes Promulgadas durante 2019

### Anexo 10a: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional 2019

**Boletín**

7543-12

**Descripción**

Indicaciones destinadas a adecuar el Código de Aguas a una nueva realidad de menor disponibilidad de agua. El Ejecutivo realizó 133 indicaciones al Código actual y 12 artículos transitorios nuevos. En un segundo momento se agregaron otras 27 indicaciones de consenso. Esas indicaciones tuvieron incidencia en 159 artículos Código de Aguas.

**Objetivo**

- Incorporar normas que permitan enfrentar situaciones prolongadas de déficit hídrico. - Contar con sistema de gestión y garantizar uso sustentable. - Abastecimiento de agua potable para población urbana y rural, en la cantidad y calidad adecuada. - Permitir e incentivar que recursos hídricos se destinen a fines no extractivos (conservación). - Dar seguridad hídrica a cada titular de Derecho de Aprovechamiento de Aguas (DAA), respecto del caudal asociado y garantizar usos prioritarios como el consumo humano. - Generar mayores incentivos para que se reasignen DAA sin uso y reducir especulación. - Permitir procedimientos administrativos expeditos y en plataforma on-line. - Dar herramientas para mejorar gestión sustentable de acuíferos y en sequía. - Establecer instancia permanente de coordinación interministerial y una técnica para fortalecer toma de decisiones de la DGA. - Actualizar Título III Libro II (otro proyecto)

**Fecha de Ingreso**

2016-11-24

**Estado de Tramitación**

Primer Informe de Comisión de Agricultura. Pasa a Comisión de Constitución, Legislación, Justicia y Reglamento. (27.03.2020).

**Beneficiarios Directos**

### Anexo 10b: Leyes Promulgadas durante 2019

---

# Anexo 11

## Premios y Reconocimientos