



# Balance de Gestión Integral

AÑO 2020

Ministerio de  
Obras Públicas

**Instituto Nacional de  
Hidráulica**





# Índice

---

|   |    |
|---|----|
| .1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del Ramo   | 3  |
| .2. Resumen Ejecutivo Servicio  | 6  |
| .3. Resultados de la Gestión año 2020   | 9  |
| .4. Desafíos para el período de Gobierno 2018 - 2022  | 14 |
| .5. Anexos  | 16 |
| .Anexo 1: Identificación de la Institución  | 17 |
| .Anexo 2: Recursos Humanos  | 21 |
| .Anexo 3: Recursos Financieros  | 32 |
| .Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2017-2020  | 40 |
| .Anexo 5: Compromisos de Gobierno 2018 - 2022   | 42 |
| .Anexo 6A: Informe Programas / Instituciones Evaluadas (2019-2020)  | 43 |
| .Anexo 6B: Informe Preliminar de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas/Instituciones Evaluadas | 43 |
| .Anexo 7: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2020                                     | 44 |
| .Anexo 8: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2018 -2020   | 46 |
| .Anexo 9: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2020                                       | 47 |
| .Anexo 10a: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional 2018-2022                             | 48 |
| .Anexo 10b: Leyes Promulgadas durante 2020  | 49 |
| .Anexo 11: Premios o Reconocimientos Institucionales 2020   | 50 |

# 1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del Ramo

Ministerio de Obras Públicas

Durante 2020, a los objetivos estratégicos permanentes del Ministerio de Obras Públicas -mejorar la calidad de vida de las personas a través de conectividad, proveer buena infraestructura pública y acceso a los recursos hídricos-, se sumó un importante y urgente desafío a nuestro trabajo: liderar un plan de recuperación para impulsar la economía y apalancar el empleo tras la crisis provocada por la pandemia de Covid-19.

En ese sentido, durante 2020 se ejecutó un presupuesto sectorial de US\$2.094 millones en diversas obras a lo largo del país, generando con ello más de 40.000 empleos directos. Algunas de estas obras fueron la ejecución de 1.803 kilómetros de caminos básicos y 558 km de caminos en 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 los hospitales Buin-Paine, de la Red de Hospitales Biobío (Santa Bárbara, Nacimiento, Coronel y Lota) y de la Red de Hospitales Los Ríos-Los Lagos (La Unión, Rio Bueno, Los Lagos y Puerto Varas); el término de la construcción del nuevo aeródromo Peldehue y la puesta en servicio provisoria del aeropuerto Carriel Sur; la puesta en servicio provisoria del hospital Felix Bulnes; 70 intervenciones en bordes costeros; la construcción de 27 sistemas APR, el mejoramiento o ampliación de 28 adicionales y obras de conservación en otros 135; además de avances en el Puente Chacao, Américo Vespucio Oriente, el embalse Chironta y cientos de otras obras a lo largo de Chile.

Además, para enfrentar la creciente escasez hídrica que afecta a buena parte del territorio nacional, se desplegó un completo plan para gestionar la emergencia que incluyó -entre otras cosas- decretos de Zona de Escasez Hídrica en más de 100 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 un plan de inversión de embalses priorizados por US\$6.000 millones; un plan de inversión de US\$1.000 millones en sistemas de Agua Potable Rural en el periodo 2019-

2022; y modernizaciones normativas al Código de Aguas, a la institucionalidad pública de recursos hídricos y desalinización, entre otras tantas iniciativas. Adicionalmente, tras la entrega de su primer informe en enero de 2020, la Mesa Nacional del Agua continuó su trabajo en torno al desarrollo de los tres desafíos hídricos y sus 12 ejes temáticos, los cuales se han ido abordando a través de mesas técnicas en las cuales han participado más de 100 personas.

Durante este 2021 los desafíos también han sido importantes. 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 (sectorial y extra sectorial) de US\$10.000 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.

El presupuesto de inversión del MOP para el año 2021 es 58% mayor al promedio anual del periodo 2016-2020. Para poder cumplir esta meta, el MOP debe totalizar en 2021 el inicio de cerca de 2.500 contratos por un monto superior a US\$ 5.200 millones, que equivale a más de 3 veces lo iniciado en 2019. Para ello, en 2020 se licitaron 2.307 contratos nuevos con fondos sectoriales (sin considerar los 206 contratos extra sectoriales), que involucran una inversión de US\$3.000 millones, la cifra más alta de la historia de esta institución, superando en 24% al anterior máximo histórico (2011).

Para la implementación de este histórico y desafiante plan de inversión pública, resulta fundamental la coordinación interna y externa con otros ministerios, además de la colaboración de todos los sectores de la sociedad. A partir del segundo semestre de 2020, el MOP implementó un sistema de control de gestión y diversas instancias de coordinación interministerial para asegurar el cumplimiento oportuno de los hitos del plan. Así también, se dio forma a un consejo asesor con representantes transversales de la sociedad civil que representan a la academia, gremios, alcaldes y dirigentes sociales, entre otros actores, que han acompañado este proceso.

En momentos difíciles como los que hemos vivido, reafirmamos el compromiso del Ministerio de Obras Públicas de llevar obras públicas de calidad, mayor conectividad y acceso a los recursos hídricos a lo largo y ancho del país, buscando impactar positivamente en la calidad de vida de todos sus habitantes.

**Alfredo Moreno Charme**  
**MINISTRO DE OBRAS PÚBLICAS**



## 2. Resumen Ejecutivo Servicio

El Instituto Nacional de Hidráulica perteneciente al Ministerio de Obras Públicas, con más de cinco décadas desde su creación formal, da apoyo técnico experto a todas las Direcciones del MOP que tienen desafíos en materia de Agua e Infraestructura.

Esto se relaciona directamente con su Misión de “Desarrollar estudios e investigación aplicada de proyectos de infraestructura hidráulica, con un enfoque integral y criterios sustentables, contribuyendo con ello a dar respuesta a los desafíos del país”, a través de sus principales herramientas que son la modelación física y la modelación numérica, en que el INH es la única Institución en el país con el nivel avanzado en ambas herramientas. La Visión que se ha establecido es “Ser para el 2025 un Instituto de Excelencia en Hidráulica Aplicada a nivel Latinoamericano”.

Con 64 funcionarios el INH desempeña sus funciones en el Laboratorio de Hidráulica ubicado en Peñaflor, con instalaciones experimentales y de investigación, que permiten abordar problemáticas complejas asociadas al agua, y que con su equipo técnico compuesto por investigadores, ingenieros, geomensores, técnicos de terreno y maestros especializados desarrollan Estudios Hidráulicos avanzados para organismos públicos y privados con problemáticas en Agua e Infraestructura.

El INH genera 3 tipos de productos relativos al Agua, Infraestructura Hidráulica y Eventos Extremos (Cambio Climático), que son; Estudios, Iniciativas de Investigación y Generación de Conocimiento.

Los principales Estudios desarrollados a lo largo del año 2020 y que son de interés país, vinculados con Eventos Extremos, o de Grandes Proyectos de Ingeniería, desarrollados con Modelación Física y Modelación Numérica, son:

- Estudio de Diagnóstico Hidráulico de Puentes, en el que se está evaluando los aspectos hidráulicos de 14 puentes que pudiesen tener un riesgo de socavación en sus pilas. El objetivo es establecer además un ranking y una metodología local para realizar este tipo de análisis en Chile.
- Análisis de información b sobre recursos hídricos y modelos operacionales de cuencas y formulación de una herramienta de modelación hídrica operacional simplificada para la definición de inversión en infraestructura y gestión hídrica en el horizonte 2050
- Modelo físico playa artificial "Playa brava" de Iquique•, en él se estudió en modelo físico tridimensional y bidimensional los diseños

- realizados por la DOP de una playa artificial en la Ciudad de Iquique.
- Estudio de Pronóstico de Oleaje, cuyo objetivo es pronosticar condiciones de agitación en PSA. Base de metodología para prever las condiciones de oleaje a todos los puertos públicos y privados de uso público del país.
  - Modelo Físico Estudio de obras de bocatoma canal Las Palmas - Región de Valparaíso
  - Diseño sistema de disipación de energía embalse Ancoa, región del Maule
  - Estudio Diagnóstico Playa La Serena. Se realiza un diagnóstico por retroceso de borde costero. Se analizan dos hipótesis: efecto de marejadas y/o efecto del Embalse Puclaro, junto con evaluar escenario de cambio climático.
  - Modelación matemática y física bypass canal quilín, sector puentes las industrias - zanjón de la aguada - segunda fase. Región metropolitana
  - Modelo físico 2d y 3d para diseño relocalización caleta pesquera Arica - región de Tarapacá
  - Minuta técnica - modelación numérica canal de Chacao, asesoría a Dirección de Vialidad y DGOP, para la toma de decisión acerca de la demolición de la plataforma auxiliar de construcción de la pila del puente Chacao

A esto se agrega que el INH el 2020 ha desarrollado respecto de Generación de Conocimiento los siguientes hitos, actividades y emprendimientos;

- Publicación en revista WATER, Normal and Tangential Drag Forces of Nylon Nets, Clean and with Fouling, in Fish Framing An Experimental Study.
- Ciclo de charlas de ingeniería civil oceánica: “Modelos en el Instituto Nacional de Hidráulica (INH)”
- Charla a la Asociación de Empresas Consultoras de Ingeniería de Chile (AIC): “Breve Introducción a la Modelación hidrodinámica bidimensional”, donde presentó sobre la ecuación base; términos, esquemas numéricos típicos; alcances de aplicabilidad, limitaciones, y aspectos prácticos de la implementación; estado del arte y modelos disponibles; modelos de uso libre, y comerciales; y ejemplos aplicados en el INH.
- Charla presentación Modelación física en Ingeniería Costera, casos de estudio desarrollados por el INH en los últimos 5 años, organizada por la Asociación Chilena de Ingeniería de Puertos y Costas.
- Charla Estuarios y Desembocaduras: Evaluando Morfología y el Destino Final de las Aguas (INH-USM). La actividad fue organizada por el Departamento de Obras Civiles de la USM, como parte del ciclo de charlas Academia e Industria: Fomentando la Transferencia Tecnológica y Científica y casi 60 personas vieron la transmisión en YouTube.

- Presentación en congreso SOCHID 2020 Estimación de la Socavación Local en la Pila del Puente del Canal de Chacao.
- Presentación Red Nacional de Laboratorios de Chile, SOCHID 2020

Entre las principales Membresías a Organismos Científicos, y Convenios de Cooperación mantenidas el 2020 se tienen:

- Presidencia de la RINIIH, Red Institutos Nacionales Iberoamericanos de Ingeniería e Investigación Hidráulica (desde Septiembre 2016).
- Dirección de la Red Nacional de Laboratorios de Hidráulica
- Convenio Cooperación INH-NLHCP del CMM U Chile - ya participaron en una primera capacitación de 8 ingenieros modeladores + informático INH.
- Miembro de la Red de Centros de Investigación del Agua (CNID, Comité Nacional para la Innovación y Desarrollo).
- Socios International Association for Hydro-Environment Engineering and Research (IAHR)

El presupuesto del INH, del orden de 2.242 millones de pesos, fue utilizado principalmente en el personal (78,4%). Por otro lado, las principales compras en equipos y maquinaria fueron: Adquisición de bomba sumergible y vertical, variador de frecuencia, flujómetros DN50, y equipos y licencias computacionales específicas para la provisión de productos estratégicos. Nuestra Institución debe permanentemente invertir en equipamientos para mejorar con ello el estándar de las mediciones, dispositivos y sensores, y así mejorar su desempeño

# **3. Resultados de la Gestión año 2020**

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

---

No aplica

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

---

En el año 2020, los ingresos de operación alcanzaron los M\$ 260,112, los cuales incluyen ventas de servicios por concepto de estudios del área de la ingeniería hidráulica, modelación física, trabajos y mediciones de campo, calibraciones, aforos y otros ingresos obtenidos a través de convenios de prestación de servicios.

La siguiente tabla muestra la distribución de los ingresos presupuestarios del año 2020, por proyecto.

Tabla N°1: Ingresos Operacionales INH 2020

| NOMBRE   | CLIENTE                   | Monto Total |     |
|--|---------------------------|-------------|-----|
|  |                           | M\$         | %   |
|  |                           | <b>\$M</b>  |     |
| Análisis de información b sobre recursos hídricos y modelos operacionales de cuencas y formulación de una herramienta de modelación hídrica operacional simplificada para la definición de inversión en infraestructura y gestión hídrica en el horizonte 2050 | DOH                       | 24,703      | 9%  |
| Diagnóstico mejoramiento playa la serena, comuna de la serena  | Aguas Consultores         | 20,500      | 8%  |
| Sistema de pronóstico de oleaje  | DOP                       | 50,654      | 19% |
| Diagnóstico estudio hidráulico de puentes, varias regiones   | Dirección de Vialidad     | 79,134      | 30% |
| Diseño sistema de disipación de energía embalse Ancoa, región del Maule  | SMI San Martin Ingenieros | 13,917      | 5%  |
| Estudio de obras de bocatoma canal las palmas - región de Valparaíso   | ARCADIS                   | 13,067      | 5%  |

|   |        |                |
|---|--------|----------------|
| Modelo físico playa artificial "Playa brava" de Iquique | DOP    | 46,140 17%     |
| Aforos y calibraciones                                  | Varios | 16,178 6%      |
| <b>TOTAL (MM\$)</b>                                     |        | <b>264,293</b> |

Fuente: Informe de Gestión año 2020, División Técnica INH.

Resultados de los Productos Estratégicos y aspectos relevantes para la Ciudadanía

De acuerdo a la ficha de identificación de Definiciones Estratégicas el INH posee tres productos o servicios que entrega a la ciudadanía y a sus clientes:

- Estudios y Proyectos, que corresponde al desarrollo de estudios y proyectos de ingeniería hidráulica relacionados con aspectos de la hidráulica marítima, fluvial (de ríos), urbana, modelación física y matemática y mediciones de campo. Estos estudios generalmente están orientados al funcionamiento óptimo y la seguridad hidráulica de obras hidráulicas o proyectos de ingeniería, y a la definición de zonas de riesgo por amenazas naturales entre otros.
- Calibraciones y Aforos, cuyo centro es calibrar instrumentos hidrométricos en laboratorio o en terreno, mediante medición de caudales, o por comparación.
- Difusión del Conocimiento, se refiere al Apoyo Académico en materias del servicio, a través de cursos específicos o talleres para clientes del ámbito hídrico que lo requieran, así como la ejecución de Seminarios y participación en Congresos (publicaciones).

Por otra parte el Instituto Nacional de Hidráulica, ha puesto a disposición sus equipos y capital humano para el apoyo de acompañamiento técnico de mesas de trabajo en el MOP, relativas a hidráulica, hidrología e hidrometría, de diferentes Servicios del MOP.

#### 1. Productos Estratégicos: Estudios y proyectos / Calibraciones y Aforos

A lo señalado precedentemente, en materia de estudios y proyectos, en el año 2020 los ingresos de operación ascienden a M\$260,112 y entre los proyectos emblemáticos se destacan:

- Estudio de Diagnóstico Hidráulico de Puentes
- Análisis de información b sobre recursos hídricos y modelos operacionales de cuencas y formulación de una herramienta de modelación hídrica operacional simplificada para la definición de inversión en infraestructura y gestión hídrica en el horizonte 2050

- Modelo físico playa artificial "Playa brava" de Iquique
- Estudio de Pronóstico de Oleaje
- Modelo Físico Estudio de obras de bocatoma canal Las Palmas - Región de Valparaíso
- Diseño sistema de disipación de energía embalse Ancoa, región del Maule
- Estudio Diagnóstico Playa La Serena'
- Modelación matemática y física bypass canal quilín, sector puentes las industrias - zanjón de la aguada - segunda fase. Región metropolitana
- Modelo físico 2d y 3d para diseño relocalización caleta pesquera Arica - región de Tarapacá
- Minuta técnica - modelación numérica canal de Chacao

Asimismo, los estudios, asesorías, calibraciones y trabajos de campo, de acuerdo a su mandante, se pueden clasificar en público y privado, como muestra la siguiente tabla.

Tabla N°2

Porcentaje de las ventas anuales según sector años 2008-2020.

|        |         | Año  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|---------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        |         | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 |
| Sector | Público | 53%  | 65%  | 83%  | 69%  | 78%  | 79%  | 69%  | 76%  | 70%  | 58%  | 54%  | 51%  | 76%  |
|        | Privado | 47%  | 35%  | 17%  | 31%  | 22%  | 21%  | 31%  | 24%  | 30%  | 42%  | 46%  | 49%  | 24%  |

Contabilidad y Finanzas INH.

### 1. Producto Estratégico: Difusión del Conocimiento.

Este producto consiste en poner a disposición de clientes internos, externos, públicos y privados, el conocimiento generado por el Instituto, a través de diferentes medios como seminarios, publicaciones, congresos, web INH, entre otros.

Durante el año 2020, el INH contó con un programa de trabajo que tuvo como fin dar a conocer el conocimiento que genera el Instituto en Hidráulica e Infraestructura, además de participar en instancias nacionales e internacionales exponiendo el trabajo que realiza.

Entre las principales acciones desarrolladas el año 2020 se encuentran la realización de

Charlas y presentaciones de amplia cobertura y de excelente estándar, entre las que se tienen:

- Publicación en revista WATER, Normal and Tangential Drag Forces of Nylon Nets, Clean and with Fouling, in Fish Framing An Experimental Study.
- Ciclo de charlas de ingeniería civil oceánica: “Modelos en el Instituto Nacional de Hidráulica (INH)”
- Charla a la Asociación de Empresas Consultoras de Ingeniería de Chile (AIC): “Breve Introducción a la Modelación hidrodinámica bidimensional”.
- Charla presentación Modelación física en Ingeniería Costera, casos de estudio desarrollados por el INH en los últimos 5 años, organizada por la Asociación Chilena de Ingeniería de Puertos y Costas.
- Charla Estuarios y Desembocaduras: Evaluando Morfología y el Destino Final de las Aguas (INH-USM). La actividad fue organizada por el Departamento de Obras Civiles de la USM.
- Presentación en congreso SOCHID 2020 Estimación de la Socavación Local en la Pila del Puente del Canal de Chacao.

## 4. Desafíos para el período de Gobierno 2018 - 2022

Los desafíos para los próximos 3 años del Instituto Nacional de Hidráulica son:

- Entregar apoyo técnico avanzado al Ministerio de Obras Públicas en los desafíos en Agua, en el desarrollo de estudios relevantes, así como en la generación del conocimiento que se requiera, y con ello disponer de la información adecuada para apoyar la toma de decisiones.
- Desarrollar instancias de Entrenamiento avanzado para apoyar la gestión técnica del Ministerio de Obras Públicas, en el ámbito de hidráulica marítima, hidráulica de ríos, y aluviones, así como en hidrometría.
- Ejecutar nuevas asesorías a la Dirección de Vialidad en un Diagnóstico Hidráulico de los Puentes, para conocer el estado de las socavaciones de las pilas, y continuar con un Plan a escala Nacional.
- Ejecutar apoyo técnico en hidrometría e hidráulica a la Dirección General de Aguas, en sus estaciones fluviométricas, con un Plan Nacional de Estaciones Fluviométricas, que permita mejorar la toma de datos de caudales de las estaciones, y proponer mejoras que respalden los registros de datos fluviométricos de la DGA.
- Continuar con los Estudios Aluvionales para la Dirección de Obras Hidráulicas, en las distintas regiones del país, con lo cual ir mitigando el impacto de estos eventos y con ello proteger a la ciudadanía.
- Consolidar las Alianzas técnicas nacionales e internacionales, para fortalecer la generación de iniciativas de investigación.
- Postular a Fondos concursables para el desarrollo de temáticas de investigación aplicada, en el ámbito de la hidráulica e infraestructura, y de adaptación al Cambio Climático.
- Seguir liderando la realización de Eventos de alto nivel técnico, como el Seminario “Cambio Climático, un Desafío para la Infraestructura”, manteniendo el buen nivel internacional del realizado el año 2017 y el año 2019, que ha presentado a los mejores expertos nacionales en sus temáticas respectivas.
- Colaborar y desarrollar Manuales y Guías de Diseño, que permitan actualizar los Estándares Nacionales para el Diseño de Obras Hidráulicas (Manual de Carreteras)

- Apoyar el desarrollo de tesis y memorias de grado en Hidráulica de la Universidades Chilenas.
- Mantener presencia en Eventos Hidráulicos Nacionales e Internacionales de Hidráulica, a través de presentación de trabajos de investigación o papers.
- Fortalecer el Capital Humano actual, con capacitación continua y de alto nivel, pasantías y cursos de nivel de experto en hidráulica, instrumentación y construcción de modelos físicos.
- Mejorar la instalaciones del INH, tal y como se presenta en el Plan de Fortalecimiento presentado a CORFO (Postulación Código 16 ITPS-71007).
- Incorporar la Gestión de Talentos en el Área de Recursos Humanos, para alcanzar un mejor aprovechamiento de las capacidades actuales y futuras.
- Consolidar el Área de I+D+i.
- Incorporar profesionales con grados de Doctor y Magister al actual equipo de Ingeniería y Desarrollo.

# 5. Anexos

## Índice

---

|   |    |
|---|----|
| .Anexo 1: Identificación de la Institución  | 17 |
| .Anexo 2: Recursos Humanos  | 21 |
| .Anexo 3: Recursos Financieros  | 32 |
| .Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2017-2020  | 40 |
| .Anexo 5: Compromisos de Gobierno 2018 - 2022   | 42 |
| .Anexo 6A: Informe Programas / Instituciones Evaluadas (2019-2020)  | 43 |
| .Anexo 6B: Informe Preliminar de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas/Instituciones Evaluadas | 43 |
| .Anexo 7: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2020                                     | 44 |
| .Anexo 8: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2018 -2020   | 46 |
| .Anexo 9: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2020                                       | 47 |
| .Anexo 10a: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional 2018-2022                             | 48 |
| .Anexo 10b: Leyes Promulgadas durante 2020  | 49 |
| .Anexo 11: Premios o Reconocimientos Institucionales 2020   | 50 |

## Anexo 1: Identificación de la Institución

---

### a) Definiciones Estratégicas 2018-2022

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

Decreto N°930, de 1967, (que crea el Instituto Nacional de Hidráulica)

#### Misión Institucional

Desarrollar Estudios e Investigación aplicada de proyectos de Infraestructura Hidráulica, con un enfoque integral y criterios sustentables, contribuyendo con ello a dar respuesta a los desafíos del país.

### Objetivos Ministeriales

| Nro. | Descripción   |
|------|---|
| 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

| Nro. | Descripción   |
|------|---|
| 1    | Contribuir al desarrollo del país, a través de la ejecución de estudios de hidráulica e investigación aplicada, levantamiento de información de terreno, mediciones de campo, y calibraciones de instrumentación hidrométrica.                                      |
| 2    | Promover un enfoque integral y una mirada sustentable en los estudios y proyectos de ingeniería, entre ellos el efecto del cambio climático.  |
| 3    | Contribuir al estudio de eventos extremos o consecuencia de Cambio Climático y apoyar el desarrollo de nuevas fuentes de energía renovables (undimotriz, mareomotriz, hidráulica), a través de mediciones de campo, catastro de recursos y pruebas de dispositivos. |

| Nro. | Descripción  |
|------|--|
| 4    | Generar la información y el conocimiento en temas relativos a eventos extremos, desastres naturales y cambio climático, y así apoyar la toma de decisiones ministeriales.  |
| 5    | Fortalecer a la Institución, a través de intercambio científico y tecnológico con organismos nacionales e internacionales en el ámbito de la innovación y formación especializada del recurso humano, en materias hidráulicas. |

## Productos Estratégicos vinculados a Objetivos Estratégicos

| Nro. | Nombre                              | Descripción   | Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula |
|------|-------------------------------------|---|--|
| 1    | Estudios y Proyectos                | Se refiere a los estudios de hidráulica desarrollados en el contexto de una obra o infraestructura hidráulica, en el ámbito marítimo o fluvial, que realizamos con modelación física y modelación numérica. Los estudios y proyectos se desarrollan en las siguientes áreas técnicas: hidráulica marítima, costera y puertos, hidráulica de ríos, infraestructura hidráulica, hidrología y ecohidráulica.                               | 1, 2, 3, 4, 5                                  |
| 2    | Investigación Aplicada              | Se refiere a las investigaciones que se desarrollan en temáticas de interés especial, y que se consideran estratégicas, tales como: aluviones, marejadas, tsunamis, lahares, eventos como consecuencia de cambio climático, etc. Algunas de estas temáticas son desarrolladas en conjunto con la Academia, y en el contexto de tesis o memorias de título.  | 1, 4, 5  |
| 3    | Mediciones de Campo y Calibraciones | Se refieren a mediciones en terreno de las formas de las áreas de estudios, sean marítimas o fluviales, así como de las variables hidráulicas de interés (caudal, velocidad, corrientes, oleaje, mareas). A esto se agrega la calibración de instrumentos de medición de caudales en superficie libre, y ensayos de pruebas de bombeo.  | 1, 2, 3, 4                                     |
| 4    | Difusión del Conocimiento           | Se refiere a la difusión del quehacer de nuestra Institución a través de actividades de capacitación, seminarios, y participación en eventos técnicos, presentación de trabajos de investigación (paper), participación en Comités Técnicos de Organizaciones nacionales o internacionales de relevancia, así como emisión de Reportes Técnicos o Memorias del INH. Otro medio de difusión de importancia corresponde a la Web del INH. | 4, 5   |

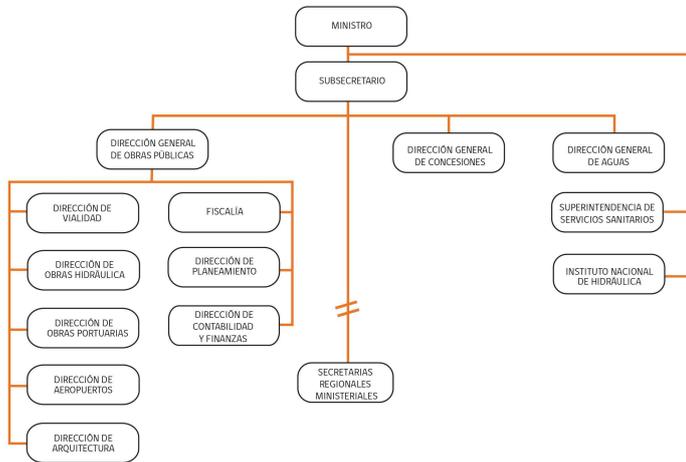
## Clientes / Beneficiarios / Usuarios

| Nro. | Descripción             | Cantidad |
|------|-------------------------|----------|
| 1    | Instituciones Públicas. | 5        |
| 2    | Gobiernos Regionales    | 3        |
| 3    | Empresas Privadas       | 25       |
| 4    | Municipalidades         | 3        |
| 5    | Universidades           | 5        |
| 6    | Personas Naturales      | 2.000    |

## b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio



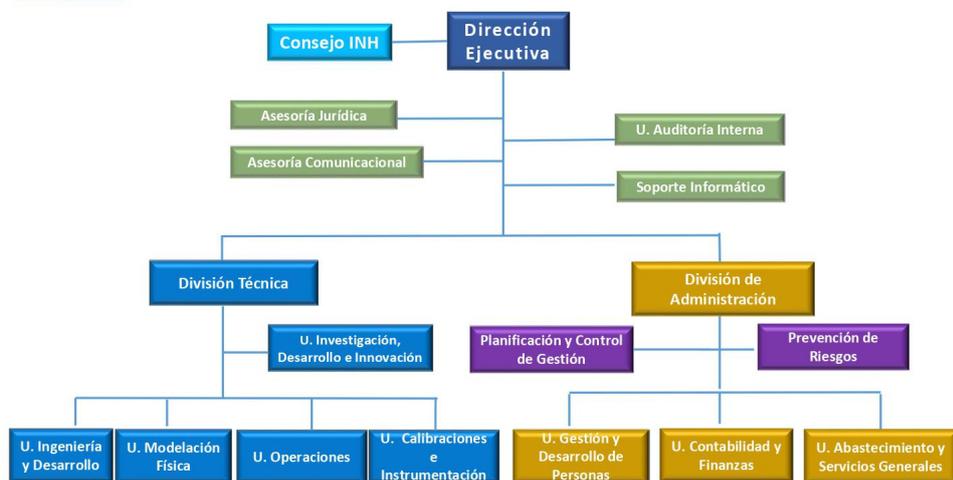
### Ministerio de Obras Públicas



## Organigrama y ubicación en la Estructura del Servicio



### ORGANIGRAMA INH



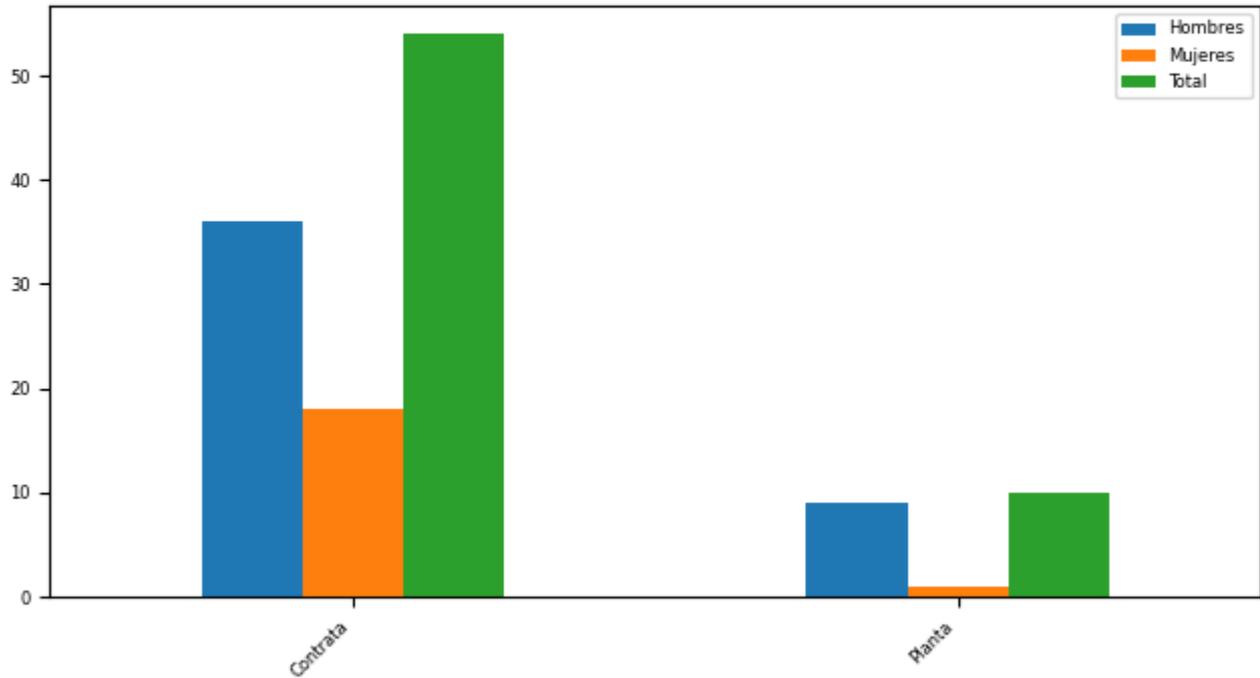
### c) Principales Autoridades

---

No se han cargado Principales Autoridades

## Anexo 2: Recursos Humanos

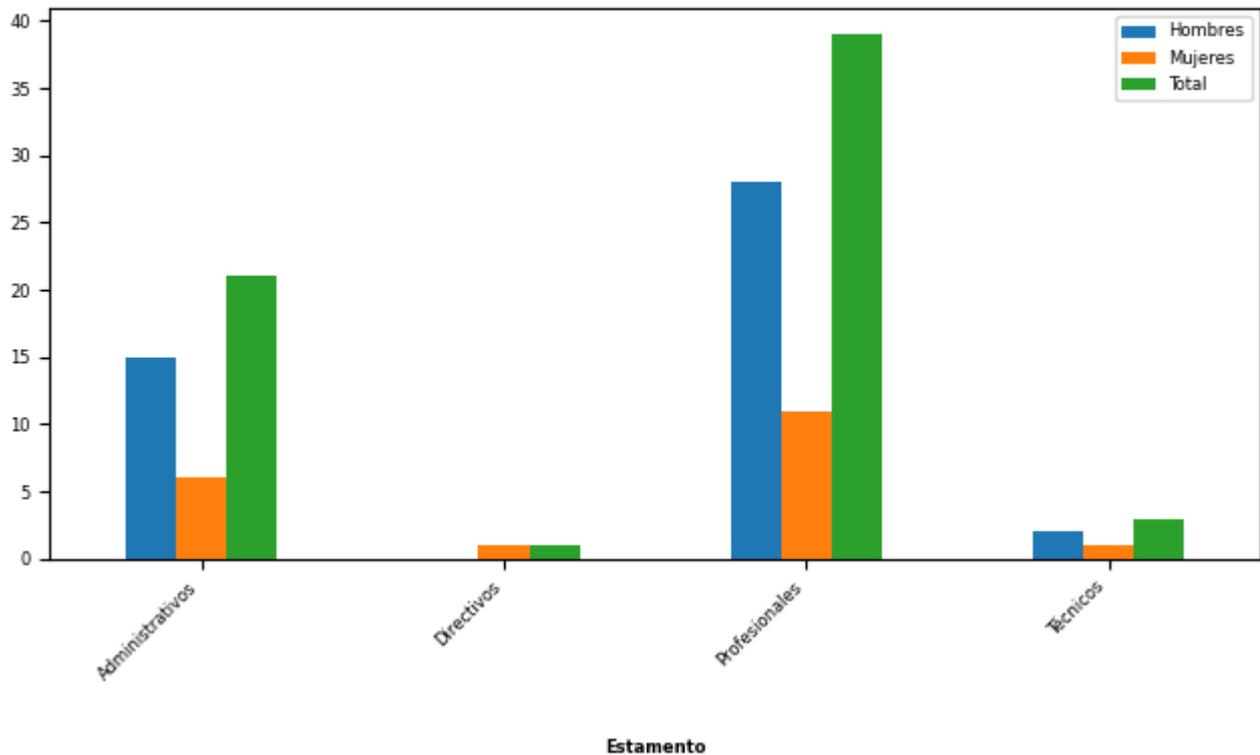
### Dotación efectiva año 2020, por Tipo de Contrato (mujeres y hombres)



Tipo Contrato

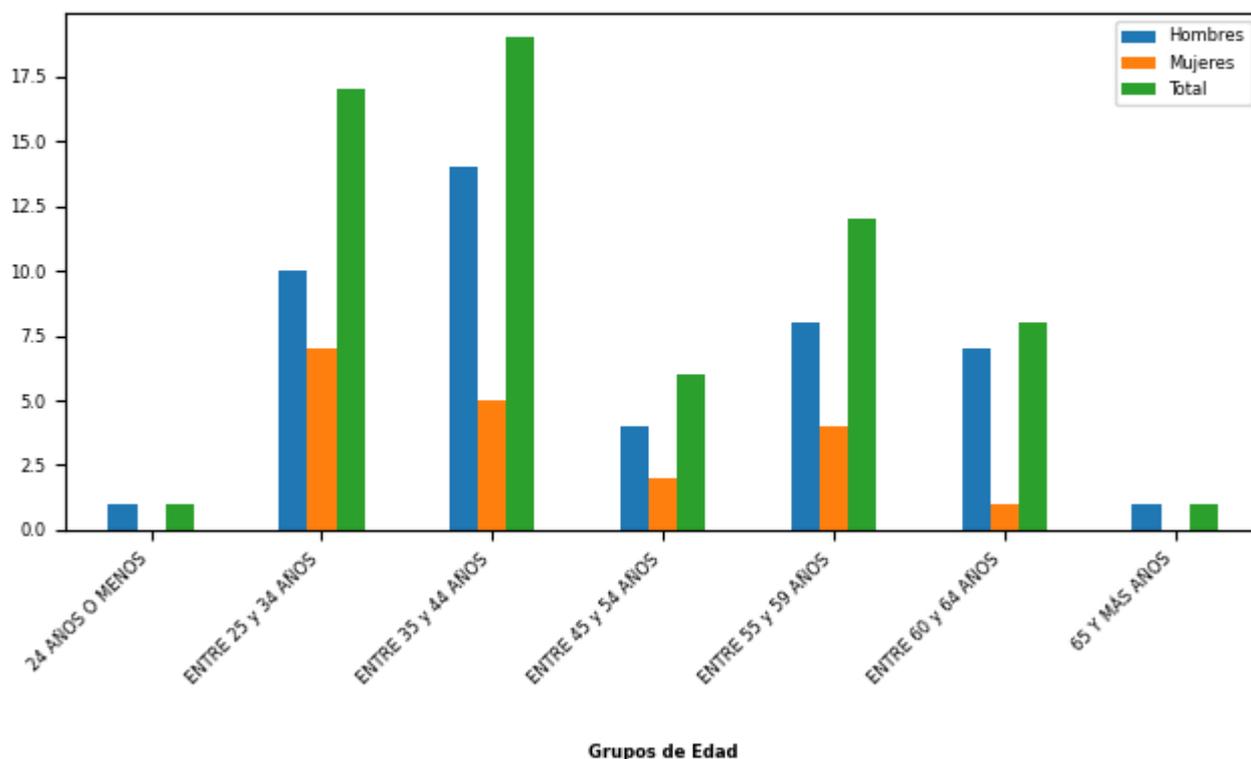
| Tipo de Contrato | Mujeres |       | Hombres |      | Total Dotación |       |
|------------------|---------|-------|---------|------|----------------|-------|
|                  | Nº      | %     | Nº      | %    | Nº             | %     |
| Contrata         | 18      | 94,74 | 36      | 80,0 | 54             | 84,38 |
| Planta           | 1       | 5,26  | 9       | 20,0 | 10             | 15,62 |
| Total            | 19      |       | 45      |      | 64             |       |
| Porcentaje       | 29,69   |       | 70,31   |      |                |       |

## Dotación efectiva año 2020, por Estamento (mujeres y hombres)



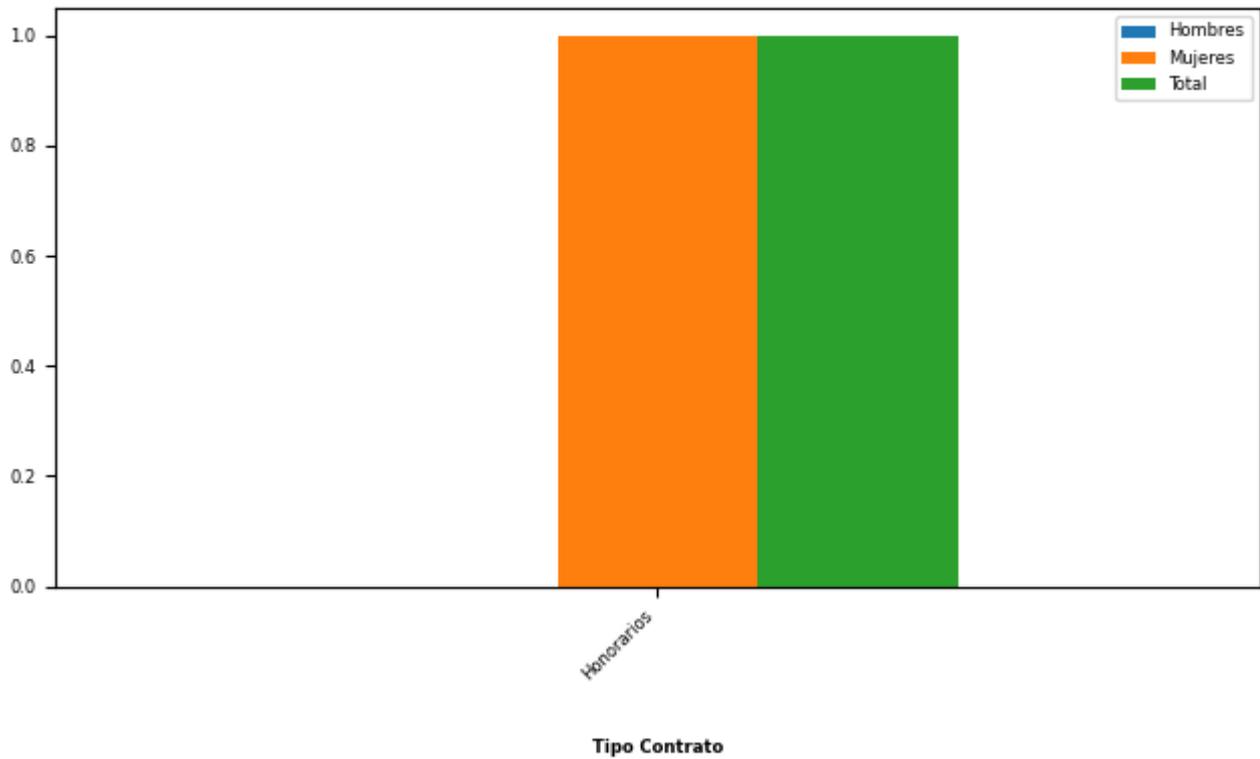
| Estamentos      | Mujeres |       | Hombres |       | Total Dotación |       |
|-----------------|---------|-------|---------|-------|----------------|-------|
|                 | N°      | %     | N°      | %     | N°             | %     |
| Administrativos | 6       | 31,58 | 15      | 33,33 | 21             | 32,81 |
| Directivos      | 1       | 5,26  | 0       | 0     | 1              | 1,56  |
| Profesionales   | 11      | 57,89 | 28      | 62,22 | 39             | 60,94 |
| Técnicos        | 1       | 5,26  | 2       | 4,44  | 3              | 4,69  |
| Total           | 19      |       | 45      |       | 64             |       |
| Porcentaje      | 29,69   |       | 70,31   |       |                |       |

## Dotación Efectiva año 2020 por Grupos de Edad (mujeres y hombres)



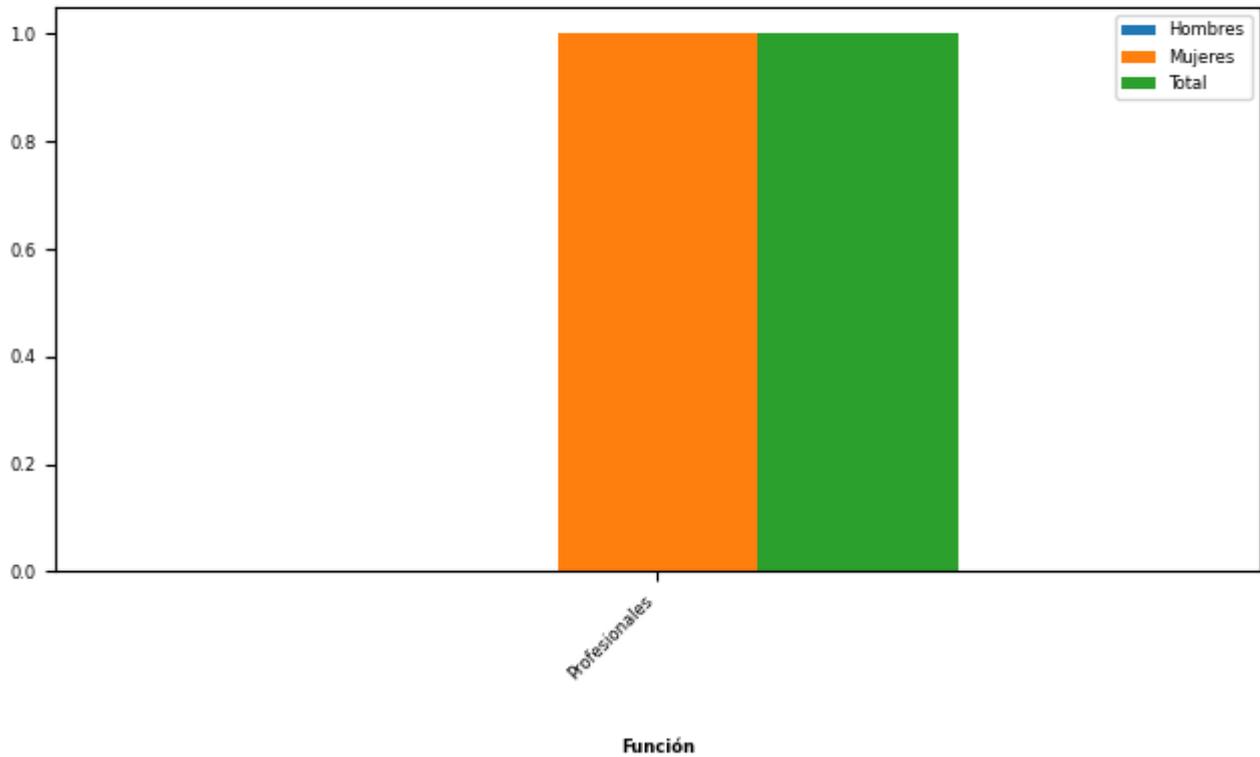
| Grupo de edad      | Mujeres   |       | Hombres   |       | Total Dotación |       |
|--------------------|-----------|-------|-----------|-------|----------------|-------|
|                    | N°        | %     | N°        | %     | N°             | %     |
| 24 AÑOS O MENOS    | 0         | 0     | 1         | 2,22  | 1              | 1,56  |
| ENTRE 25 y 34 AÑOS | 7         | 36,84 | 10        | 22,22 | 17             | 26,56 |
| ENTRE 35 y 44 AÑOS | 5         | 26,32 | 14        | 31,11 | 19             | 29,69 |
| ENTRE 45 y 54 AÑOS | 2         | 10,53 | 4         | 8,89  | 6              | 9,38  |
| ENTRE 55 y 59 AÑOS | 4         | 21,05 | 8         | 17,78 | 12             | 18,75 |
| ENTRE 60 y 64 AÑOS | 1         | 5,26  | 7         | 15,56 | 8              | 12,5  |
| 65 Y MÁS AÑOS      | 0         | 0     | 1         | 2,22  | 1              | 1,56  |
| <b>Total</b>       | <b>19</b> |       | <b>45</b> |       | <b>64</b>      |       |
| Porcentaje         | 29,69     |       | 70,31     |       |                |       |

## Personal fuera de dotación año 2020 , por tipo de contrato (mujeres y hombres)



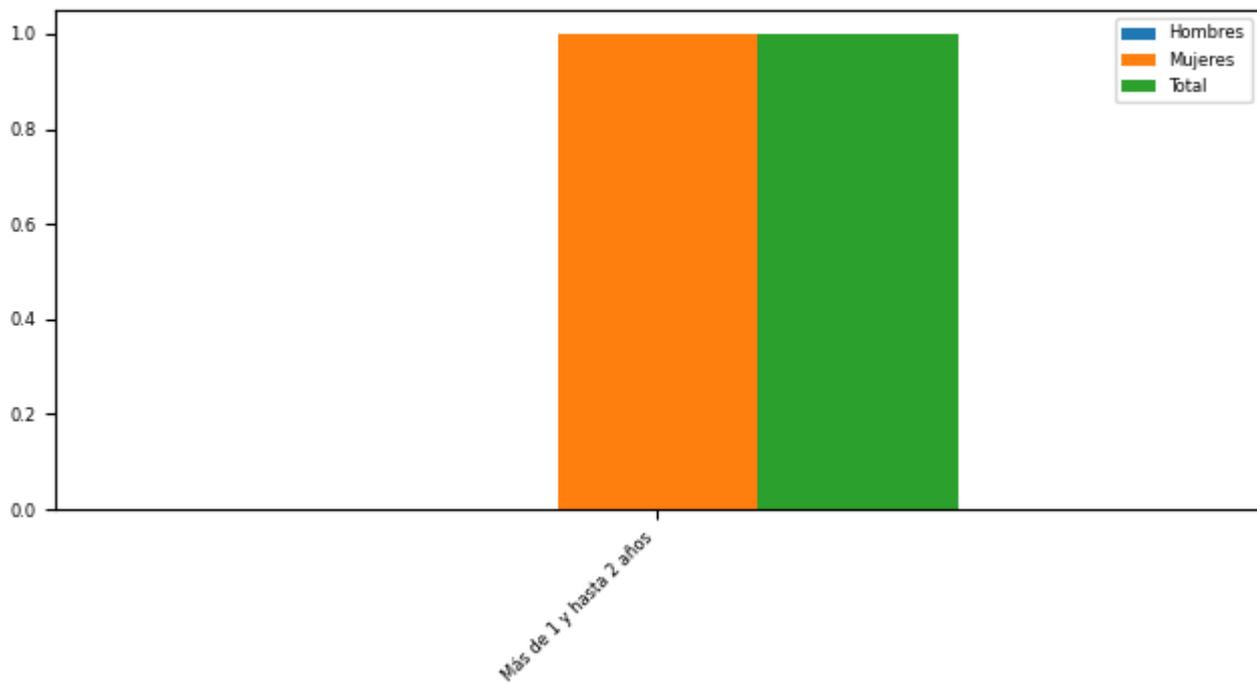
| Tipo de Contrato | Mujeres |       | Hombres |   | Total Dotación |       |
|------------------|---------|-------|---------|---|----------------|-------|
|                  | Nº      | %     | Nº      | % | Nº             | %     |
| Honorarios       | 1       | 100,0 | 0       | 0 | 1              | 100,0 |
| Total            | 1       |       | 0       |   | 1              |       |
| Porcentaje       | 100,0   |       | 0,0     |   |                |       |

## Personal a honorarios año 2020 según función desempeñada (mujeres y hombres)



| Función desempeñada | Mujeres |       | Hombres |   | Total Dotación |       |
|---------------------|---------|-------|---------|---|----------------|-------|
|                     | N°      | %     | N°      | % | N°             | %     |
| Profesionales       | 1       | 100,0 | 0       | 0 | 1              | 100,0 |
| Total               | 1       |       | 0       |   | 1              |       |
| Porcentaje          | 100,0   |       | 0,0     |   |                |       |

## Personal a honorarios año 2020 según permanencia en el Servicio (mujeres y hombres)



Relación Laboral

| Rango de Permanencia    | Mujeres |       | Hombres |   | Total Dotación |       |
|-------------------------|---------|-------|---------|---|----------------|-------|
|                         | Nº      | %     | Nº      | % | Nº             | %     |
| Más de 1 y hasta 2 años | 1       | 100,0 | 0       | 0 | 1              | 100,0 |
| Total                   | 1       |       | 0       |   | 1              |       |
| Porcentaje              | 100,0   |       | 0,0     |   |                |       |

## b) Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

### 1 Reclutamiento y Selección

#### 1.1 Porcentaje de ingresos a la contrata cubiertos por procesos de reclutamiento y selección

| Variables  | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|------|------|------|
| (a) N° de ingresos a la contrata año t vía proceso de reclutamiento y selección. | 1    | 1    | 1    |
| (b) Total de ingresos a la contrata año t  | 5    | 8    | 3    |
| Porcentaje ingresos a la contrata con proceso de reclutamiento y selección (a/b) | 20%  | 12%  | 33%  |

#### 1.2 Efectividad de la selección

| Variables  | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|------|------|------|
| (a) N° de ingresos a la contrata vía proceso de reclutamiento y selección año t, con renovación de contrato para año t+1 | 1    | 0    | 1    |
| (b) N° de ingresos a la contrata año t vía proceso de reclutamiento y selección  | 1    | 1    | 1    |
| Porcentaje de ingresos con proceso de reclutamiento y selección, con renovación (a/b)                                    | 100% | 0%   | 100% |

### 2 Rotación de Personal

#### 2.1 Porcentaje de egresos del Servicio respecto de la dotación efectiva

| Variables   | 2018  | 2019  | 2020  |
|---|-------|-------|-------|
| (a) N° de funcionarios que cesan o se retiran del Servicio por cualquier causal año t | 6     | 4     | 2     |
| (b) Total dotación efectiva año t   | 63    | 66    | 64    |
| Porcentaje de funcionarios que cesan o se retiran (a/b)                               | 9,52% | 6,06% | 3,12% |

#### 2.2 Causales de cese o retiro

| Causales  | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------|------|------|
| Funcionarios jubilados año t                      | 0    | 0    | 0    |
| Funcionarios fallecidos año t                     | 0    | 0    | 0    |
| Retiros voluntarios con incentivo al retiro año t | 1    | 2    | 0    |
| Otros retiros voluntarios año t                   | 4    | 2    | 1    |
| Funcionarios retirados por otras causales año t   | 1    | 0    | 1    |

| Causales                 | 2018 | 2019 | 2020 |
|--------------------------|------|------|------|
| Total de ceses o retiros | 6    | 4    | 2    |

### 2.3 Porcentaje de recuperación de funcionarios

| Variables   | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------|------|------|
| (a) N° de funcionarios que ingresan a la dotación del Servicio año t                  | 5    | 8    | 3    |
| (b) N° de funcionarios que cesan o se retiran del Servicio por cualquier causal año t | 6    | 4    | 2    |
| Porcentaje de recuperación (a/b)  | 83%  | 200% | 150% |

## 3 Grado de Movilidad en el Servicio

### 3.1 Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos o promovidos, respecto de la Planta Efectiva de Personal

| Variables  | 2018   | 2019  | 2020  |
|--|--------|-------|-------|
| (a) N° de funcionarios de Planta ascendidos o promovidos año t | 3      | 0     | 0     |
| (b) Total Planta efectiva año t                                | 13     | 11    | 10    |
| Porcentaje de funcionarios ascendidos o promovidos (a/b)       | 23,08% | 0,00% | 0,00% |

### 3.2 Porcentaje de funcionarios recontractados en grado superior, respecto del total de funcionarios contratados

| Variables   | 2018   | 2019   | 2020  |
|---|--------|--------|-------|
| (a) N° de funcionarios recontractados en grado superior año t | 6      | 18     | 3     |
| (b) Total Contratos efectivos año t                           | 50     | 55     | 54    |
| Porcentaje de recontractados en grado superior (a/b)          | 12,00% | 32,73% | 5,56% |

## 4 Capacitación y Perfeccionamiento del Personal

### 4.1 Porcentaje de funcionarios capacitados, respecto de la Dotación Efectiva

| Variables                                    | 2018   | 2019   | 2020  |
|--|--------|--------|-------|
| (a) N° de funcionarios capacitados año t     | 57     | 17     | 0     |
| (b) Total Dotación Efectiva año t            | 63     | 66     | 64    |
| Porcentaje de funcionarios capacitados (a/b) | 90,48% | 25,76% | 0,00% |

#### 4.2 Promedio anual de horas contratadas para Capacitación por funcionario

| Variables  | 2018  | 2019  | 2020 |
|--|-------|-------|------|
| (a) $\sum$ (N° horas contratadas en act. de capacitación año t * N° participantes capacitados en act. de capacitación año t) | 3.421 | 904   | 0    |
| (b) Total de participantes capacitados año t   | 98    | 17    | 0    |
| Promedio de horas de capacitación por funcionario (a/b)  | 34,91 | 53,18 |      |

#### 4.3 Porcentaje de actividades de capacitación con evaluación de transferencia

| Variables   | 2018  | 2019   | 2020 |
|---|-------|--------|------|
| (a) N° de actividades de capacitación con evaluación de transferencia en el puesto de trabajo año t | 1     | 1      | 0    |
| (b) N° de actividades de capacitación año t   | 13    | 5      | 0    |
| (Porcentaje de actividades con evaluación de transferencia (a/b)                                    | 7,69% | 20,00% |      |

#### 4.4 Porcentaje de becas otorgadas respecto a la Dotación Efectiva

| Variables                         | 2018  | 2019  | 2020  |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|
| (a) N° de becas otorgadas año t   | 0     | 0     | 0     |
| (b) Total Dotación Efectiva año t | 63    | 66    | 64    |
| Porcentaje de becados (a/b)       | 0,00% | 0,00% | 0,00% |

## 5 Días no Trabajados

#### 5.1 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas Tipo 1

| Variables  | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|------|------|------|
| (a) N° de días de licencia médica Tipo 1, año t, / 12                                  | 114  | 138  | 80   |
| (b) Total Dotación Efectiva año t  | 63   | 66   | 64   |
| Promedio mensual días no trabajados por funcionario por licencias médicas Tipo 1 (a/b) | 1,81 | 2,09 | 1,25 |

## 5.2 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas otro tipo

| Variables  | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|------|------|------|
| (a) N° de días de licencia médica de otro tipo , año t, / 12                         | 35   | 12   | 27   |
| (b) Total Dotación Efectiva año t  | 63   | 66   | 64   |
| Promedio mensual días no trabajados por funcionario por licencias de otro tipo (a/b) | 0,56 | 0,18 | 0,42 |

## 5.3 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de permisos sin goce de remuneraciones

| Variables   | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------|------|------|
| (a) N° de días de permisos sin goce de remuneraciones, año t, / 12                | 3    | 18   | 0    |
| (b) Total Dotación Efectiva año t   | 63   | 66   | 64   |
| Promedio mensual días no trabajados por permisos sin goce de remuneraciones (a/b) | 0,05 | 0,27 | 0,00 |

## 6 Grado de Extensión de la Jornada

### 6 Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionarios

| Variables  | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|------|------|------|
| (a) N° de horas extraordinarias año t, / 12                  | 536  | 343  | 46   |
| (b) Total Dotación Efectiva año t                            | 63   | 66   | 64   |
| Promedio mensual horas extraordinarias por funcionario (a/b) | 8,51 | 5,20 | 0,72 |

## 7 Evaluación del Desempeño

### 7.1 Distribución del Personal según los resultados de las Calificaciones

| Listas                                     | 2018   | 2019   | 2020   |
|--|--------|--------|--------|
| Lista 1                                    | 45     | 33     | 33     |
| Lista 2                                    | 1      | 11     | 11     |
| Lista 3                                    | 0      | 0      | 0      |
| Lista 4                                    | 0      | 0      | 0      |
| (a) Total de funcionarios evaluados        | 46     | 44     | 44     |
| (b) Total Dotación Efectiva año t          | 63     | 66     | 64     |
| Porcentaje de funcionarios evaluados (a/b) | 73,02% | 66,67% | 68,75% |

## 7.2 Sistema formal de retroalimentación del desempeño implementado

| Variables   | 2018 | 2019 | 2020 |
|---|------|------|------|
| Tiene sistema de retroalimentación implementado (Sí / No) | Sí   | No   | No   |

## 8 Política de Gestión de Personas

### 8 Política de Gestión de Personas formalizada

| Variables  | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|------|------|------|
| Tiene Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución (Sí / No) | Sí   | Sí   | Sí   |

## 9 Regularización de Honorarios

### 9.1 Representación en el ingreso a la Contrata

| Variables   | 2018   | 2019  | 2020  |
|---|--------|-------|-------|
| (a) N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t | 4      | 0     | 0     |
| (b) Total de ingresos a la contrata año t                       | 5      | 8     | 3     |
| Porcentaje de honorarios traspasados a la contrata(a/b)         | 80,00% | 0,00% | 0,00% |

### 9.2 Efectividad proceso regularización

| Variables   | 2018    | 2019  | 2020 |
|---|---------|-------|------|
| (a) N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t | 4       | 0     | 0    |
| (b) N° de personas a honorarios regularizables año t-1          | 3       | 1     | 0    |
| Porcentaje de honorarios regularizados (a/b)                    | 133,33% | 0,00% |      |

### 9.3 Índice honorarios regularizables

| Variables  | 2018 | 2019 | 2020 |
|--|------|------|------|
| (a) N° de personas a honorarios regularizables año t   | 0    | 0    | 0    |
| (b) N° de personas a honorarios regularizables año t-1 | 3    | 1    | 0    |
| Porcentaje (a/b)                                       | 0%   | 0%   | %    |

## Anexo 3: Recursos Financieros

### a) Resultados de la Gestión Financiera

#### Cuadro 1: Ingresos y Gastos devengados año 2019 - 2020 (miles de pesos)

| Denom.                                | Año 2019 M\$     | Año 2020 M\$     | Notas     |
|---------------------------------------|------------------|------------------|-----------|
| <b>INGRESOS</b>                       | <b>2.362.407</b> | <b>2.168.134</b> |           |
| RENTAS DE LA PROPIEDAD                | 3.106            | 2.950            | 1         |
| INGRESOS DE OPERACIÓN                 | 491.351          | 264.293          | 2         |
| OTROS INGRESOS CORRIENTES             | 58.854           | 40.726           | 3         |
| APORTE FISCAL                         | 1.552.831        | 1.789.329        | 4         |
| RECUPERACIÓN DE PRÉSTAMOS             | 256.265          | 70.836           | 5         |
| <b>GASTOS</b>                         | <b>2.365.019</b> | <b>2.026.173</b> |           |
| GASTOS EN PERSONAL                    | 1.722.038        | 1.705.994        | 6         |
| BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO         | 243.021          | 170.209          | 7         |
| PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL      | 25.113           | 22.810           | 8         |
| INTEGROS AL FISCO                     | 6.629            | 1.767            | 9         |
| OTROS GASTOS CORRIENTES               | 45.520           | 8.000            | 10        |
| ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS | 52.524           | 28.916           | 11        |
| INICIATIVAS DE INVERSIÓN              | 88.025           | 0                | 12        |
| SERVICIO DE LA DEUDA                  | 182.149          | 88.477           | 13        |
| <b>RESULTADO</b>                      | <b>-2.612</b>    | <b>141.961</b>   | <b>14</b> |

#### Notas:

- 1: Durante el año 2020 se produce una disminución del arriendo de casas fiscales en M\$156.- en comparación con el año anterior, producto de la pandemia.
- 2: La disminución de los ingresos operacionales del 2020 en relación con el año 2019 se debe a que las ventas fueron afectadas por la pandemia y a la modificación presupuestaria según Decreto N°2164 del 03 de diciembre 2020, que rebaja el Ingreso Operacional en M\$131.606.- y aumenta el Aporte Fiscal en el mismo monto.
- 3: La recuperación de fondos por Licencias Médicas estuvo más baja que el año 2019, ya que las gestiones de cobranza se vieron afectadas por la pandemia.
- 4: En el año 2020 comienza a funcionar el Sistema de Gestión DTE y el PPC (pago de Proveedores centralizado) que gestiona la TGR y que rebajaba del Aporte Fiscal los fondos para pagar las facturas de nuestros proveedores.
- 5: Como es de esperar si las ventas disminuyen, hay menor cobranza. Las Cuentas por Cobrar en su mayoría corresponden a facturas emitidas en el último trimestre del año 2020.
- 6: Por la modalidad de Teletrabajo que se presenta durante este período, producto de la Pandemia, se ejecutó solo un 18% en horas extras y los viáticos un 44 % durante el durante el 2020.
- 7: A raíz del Covid-19, durante el año 2020, en el Subt. 22 se realizaron compras necesarias para el funcionamiento de la Institución, que en su mayoría fueron de Consumos Básicos, Servicios Básicos y productos de aseo y protección personal para evitar el contagio
- 8: Pago por Incentivo al Retiro de funcionario que jubiló en año 2019
- 9: El monto de M\$1.767.- corresponde al debito fiscal por Calibraciones realizadas durante el 1er. Trimestre del año 2020
- 10: Pago por Demanda Laboral Ex - funcionaria del INH.
- 11: Ejecución de un 28% del Subt. 29 principalmente en el mes de diciembre 2020 en Máquinas y Equipos para la producción y en Equipos y Programas Computacionales.
- 12: Este subtítulo fue modificado por Decreto N°635 del 27 de abril del 2020
- 13: Subt. 34 ajustado según Modificación presupuestaria Decreto N°635 del 27 de abril de 2020

14: Resultado positivo, menor ingresos operacionales y a la vez menor gasto en Subt. 22 y 29.

## b) Comportamiento Presupuestario año 2020

### Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2020: Programa 01 (miles de pesos)

| Subt. | Item | Asig. | Denom.   | Presupuesto Inicial | Presupuesto Final | Ingresos y Gastos Devengados | Diferencia | Notas |
|-------|------|-------|--|---------------------|-------------------|------------------------------|------------|-------|
|       |      |       | INGRESOS   | 2.169.192           | 2.226.850         | 2.168.134                    | 58.716     |       |
| 6     |      |       | RENTAS DE LA PROPIEDAD                                 | 2.873               | 2.873             | 2.950                        | -77        |       |
| 7     |      |       | INGRESOS DE OPERACIÓN                                  | 485.936             | 354.333           | 264.293                      | 90.040     |       |
| 8     |      |       | OTROS INGRESOS CORRIENTES                              | 10.260              | 14.041            | 40.726                       | -26.685    |       |
|       | 01   |       | Recuperaciones y Reembolsos por Licencias Médicas      | 8.721               | 8.721             | 35.453                       | -26.732    |       |
|       | 02   |       | Multas y Sanciones Pecuniarias                         | 1.539               | 1.539             | 1.493                        | 46         |       |
|       | 99   |       | Otros  | 0                   | 3.781             | 3.780                        | 1          |       |
| 9     |      |       | APORTE FISCAL  | 1.664.993           | 1.784.766         | 1.789.329                    | -4.563     |       |
|       | 01   |       | Libre  | 1.664.993           | 1.784.766         | 1.789.329                    | -4.563     |       |
| 12    |      |       | RECUPERACIÓN DE PRÉSTAMOS                              | 5.130               | 70.837            | 70.836                       | 1          |       |
|       | 10   |       | Ingresos por Percibir                                  | 5.130               | 70.837            | 70.836                       | 1          |       |
|       |      |       | GASTOS   | 2.169.192           | 2.236.956         | 2.026.173                    | 210.783    |       |
| 21    |      |       | GASTOS EN PERSONAL                                     | 1.664.993           | 1.758.071         | 1.705.994                    | 52.077     |       |
| 22    |      |       | BIENES Y SERVICIOS DE CONSUMO                          | 251.192             | 249.192           | 170.209                      | 78.983     |       |
| 23    |      |       | PRESTACIONES DE SEGURIDAD SOCIAL                       | 0                   | 22.811            | 22.810                       | 1          |       |
|       | 03   |       | Prestaciones Sociales del Empleador                    | 0                   | 22.811            | 22.810                       | 1          |       |
| 25    |      |       | INTEGROS AL FISCO                                      | 12.312              | 6.312             | 1.767                        | 4.545      |       |
|       | 01   |       | Impuestos  | 12.312              | 6.312             | 1.767                        | 4.545      |       |
| 26    |      |       | OTROS GASTOS CORRIENTES                                | 0                   | 8.000             | 8.000                        | 0          |       |
|       | 02   |       | Compensaciones por Daños a Terceros y/o a la Propiedad | 0                   | 8.000             | 8.000                        | 0          |       |

| Subt. | Item | Asig. | Denom.                                | Presupuesto Inicial | Presupuesto Final | Ingresos y Gastos Devengados | Diferencia | Notas |
|-------|------|-------|---------------------------------------|---------------------|-------------------|------------------------------|------------|-------|
| 29    |      |       | ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS | 104.092             | 104.092           | 28.916                       | 75.176     |       |
|       | 04   |       | Mobiliario y Otros                    | 3.591               | 3.591             | 0                            | 3.591      |       |
|       | 05   |       | Máquinas y Equipos                    | 68.878              | 68.878            | 12.781                       | 56.097     |       |
|       | 06   |       | Equipos Informáticos                  | 20.520              | 20.520            | 5.840                        | 14.680     |       |
|       | 07   |       | Programas Informáticos                | 11.103              | 11.103            | 10.295                       | 808        |       |
| 31    |      |       | INICIATIVAS DE INVERSIÓN              | 131.603             | 0                 | 0                            | 0          |       |
|       | 02   |       | Proyectos                             | 131.603             | 0                 | 0                            | 0          |       |
| 34    |      |       | SERVICIO DE LA DEUDA                  | 5.000               | 88.478            | 88.477                       | 1          |       |
|       | 07   |       | Deuda Flotante                        | 5.000               | 88.478            | 88.477                       | 1          |       |

### c) Indicadores Financieros

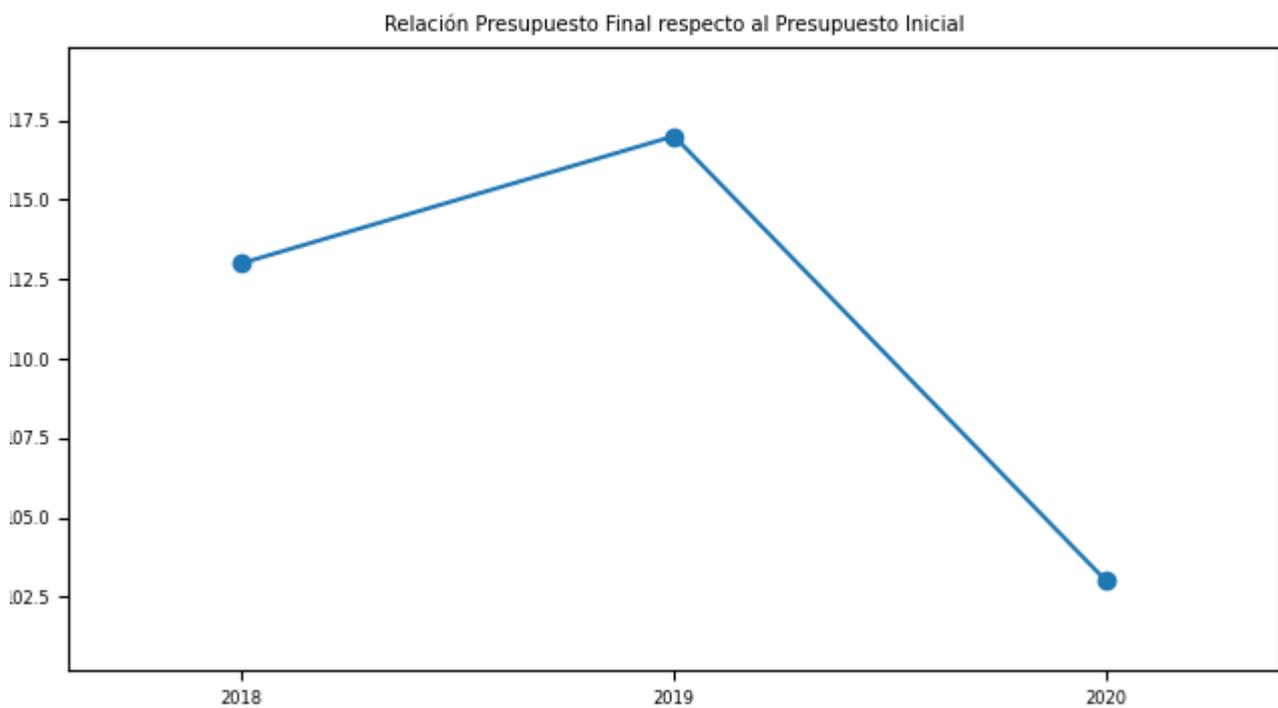
#### Cuadro 3: Indicadores de Gestión Financiera

**Indicador:** Relación Presupuesto Final respecto al Presupuesto Inicial

**Fórmula:**  $(\text{Presupuesto Final} / \text{Presupuesto Inicial}) * 100$

**Unidad de medida:** %

| 2018 | 2019 | 2020 |
|------|------|------|
| 113  | 117  | 103  |

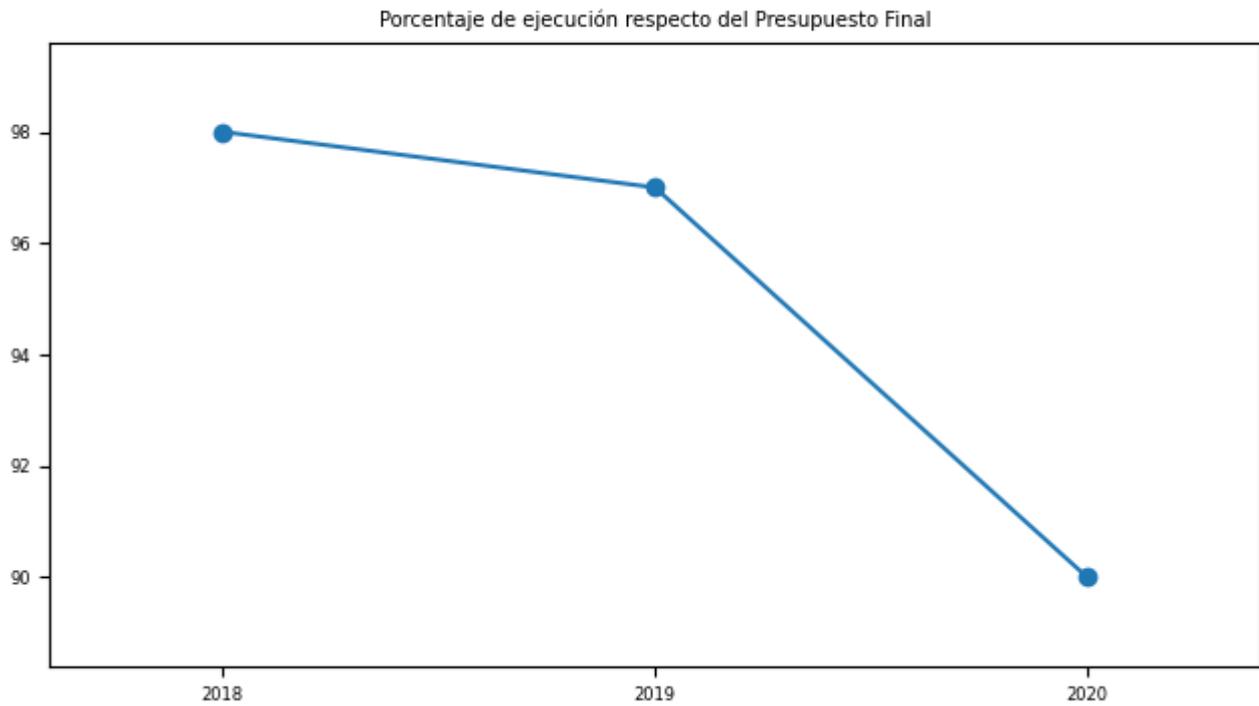


**Indicador:** Porcentaje de ejecución respecto del Presupuesto Final

**Fórmula:**  $(\text{Gastos devengados} / \text{Presupuesto Final}) * 100$

**Unidad de medida:** % La menor ejecución del año 2020 es producto de las restricciones presupuestarias por la pandemia

| 2018 | 2019 | 2020 |
|------|------|------|
| 98   | 97   | 90   |



**d) Cumplimiento Líneas Programáticas o Aspectos Relevantes de la Ley de Presupuestos (miles de \$)**

**Cuadro 4: Ejecución de Aspectos Relevantes Contenidos en el Presupuesto 2020 (miles de pesos)**

No aplica

## **e) Inversiones**

### **Cuadro 5: Comportamiento Presupuestario de las Inversiones año 2020 (miles de \$)**

No aplica

## Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2017-2020

### Cuadro 6: RESULTADO GLOBAL AÑO 2020: 91,7%

#### Mediciones de Campo y Calibraciones

Porcentaje de Clientes del INH que se declaran satisfechos con los servicios realizados en el año t

**Fórmula de cálculo:**  $(N^{\circ}$  de clientes del INH que se declaran satisfechos con los servicios realizados en el año t/ $N^{\circ}$  total de Usuarios encuestados en el año t) $\times 100$

| Variabes  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020   | Meta 2020 | % de Logro 2020 |
|---|-------|-------|-------|--------|-----------|-----------------|
| Valor efectivo (%)  | 97,0% | 93,0% | 97,0% | 100,0% | 94,0%     | 100,0%          |
| N° de clientes del INH que se declaran satisfechos con los servicios realizados en el año t | 29    | 38    | 36    | 11     | 30        |                 |
| N° total de Usuarios encuestados en el año t  | 30    | 41    | 37    | 11     | 32        |                 |

#### Estudios y Proyectos

Porcentaje de contratos que incluyen modelos físicos o matemáticos terminados por el INH en el año t, con relación al promedio de modelos físicos y matemáticos terminados en años t-1, t-2 y t-3

**Fórmula de cálculo:**  $(\text{Número de Modelos físicos o matemáticos terminados por el INH en el año t} / \text{Promedio de modelos físicos y matemáticos terminados los años t-1; t-2 y t-3}) \times 100$

| Variabes   | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | Meta 2020 | % de Logro 2020 |
|--|-------|-------|-------|-------|-----------|-----------------|
| Valor efectivo (%)   | 75,0% | 69,0% | 75,0% | 50,0% | 75,0%     | 66,7%           |
| Número de Modelos físicos o matemáticos terminados por el INH en el año t    | 3     | 3     | 3     | 2     | 3         |                 |
| Promedio de modelos físicos y matemáticos terminados los años t-1; t-2 y t-3 | 3     | 4     | 4     | 4     | 4         |                 |

## Mediciones de Campo y Calibraciones - Calibraciones de instrumentos medidores de flujo líquido

Porcentaje de calibraciones realizadas en un plazo de 9 días hábiles, respecto del total de calibraciones realizadas durante el año t.

**Fórmula de cálculo:**  $(N^{\circ} \text{ de calibraciones realizadas en un plazo de 9 días hábiles durante el año t} / N^{\circ} \text{ total de calibraciones realizadas durante el año t}) * 100$

| Variabes  | 2017  | 2018  | 2019   | 2020   | Meta 2020 | % de Logro 2020 |
|---|-------|-------|--------|--------|-----------|-----------------|
| Valor efectivo (%)  | 97,0% | 98,0% | 100,0% | 100,0% | 94,0%     | 100,0%          |
| N° de calibraciones realizadas en un plazo de 9 días hábiles durante el año t | 74    | 57    | 41     | 8      | 47        |                 |
| N° total de calibraciones realizadas durante el año t                         | 76    | 58    | 41     | 8      | 50        |                 |

## Difusión del Conocimiento

Porcentaje de presentaciones científicas realizadas en congresos, seminarios o publicaciones en revistas científicas en el año t

**Fórmula de cálculo:**  $(N^{\circ} \text{ de presentaciones científicas aceptadas y realizadas por el INH en congresos, seminarios o publicaciones en revistas científicas en el año t} / \text{Total de postulaciones científicas realizadas por el INH a congresos, seminarios o publicaciones en revistas científicas en el año t}) * 100$

| Variabes  | 2017   | 2018   | 2019 | 2020   | Meta 2020 | % de Logro 2020 |
|---|--------|--------|------|--------|-----------|-----------------|
| Valor efectivo (%)  | 100,0% | 100,0% | 0,0% | 100,0% | 100,0%    | 100,0%          |
| N° de presentaciones científicas aceptadas y realizadas por el INH en congresos, seminarios o publicaciones en revistas científicas en el año t | 2      | 2      |      | 2      | 2         |                 |
| Total de postulaciones científicas realizadas por el INH a congresos, seminarios o publicaciones en revistas científicas en el año t            | 2      | 2      |      | 2      | 2         |                 |

## **Anexo 5: Compromisos de Gobierno 2018 - 2022**

---

No aplica

**Anexo 6A: Informe Programas / Instituciones Evaluadas  
(2019-2020)**

---

No aplica

**Anexo 6B: Informe Preliminar de Cumplimiento de los  
Compromisos de los Programas/Instituciones Evaluadas**

---

No aplica

## Anexo 7: Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2020

### Informe de cumplimiento del Programa de Mejoramiento de la Gestión año 2020

|            |                                  |                         |    |
|------------|----------------------------------|-------------------------|----|
| Ministerio | MINISTERIO DE OBRAS PUBLICAS     | Partida Presupuestaria  | 12 |
| Servicio   | INSTITUTO NACIONAL DE HIDRAULICA | Capitulo Presupuestario | 5  |
| Dotación   | 64                               |                         |    |

### Objetivos de Gestión

| Objetivos de Gestión         | N° Indicadores comprometidos | % Ponderación Comprometida | % Ponderación obtenida |
|------------------------------|------------------------------|----------------------------|------------------------|
| 1.- Gestión Eficaz           | 2                            | 20                         | 20,0                   |
| 2.- Eficiencia Institucional | 4                            | 60                         | 60,0                   |
| 3.- Calidad de Servicio      | 3                            | 20                         | 20,0                   |
| Total                        | 9                            | 100                        | 100,0                  |

### Detalle Compromisos

| N°                                   | Indicador   | Compromiso / Meta | Efectivo   | Cumplimiento | Ponderación Comprometida | Ponderación obtenida |
|--------------------------------------|---|-------------------|--|--------------|--------------------------|----------------------|
| Objetivo 1: Gestión Eficaz           |   |                   |  |              | 20%                      | 20,0%                |
| 1                                    | Porcentaje de calibraciones realizadas en un plazo de 9 días hábiles, respecto del total de calibraciones realizadas durante el año t.    | 94 %              | 100.00 %<br>(8 / 8)<br>)*100                       | 106.38 %     | 10                       | 10,0                 |
| 2                                    | Tasa de accidentabilidad por accidentes del trabajo en el año t.  | Medir             | 1.59 %<br>(1.00 /<br>62.75 )*10<br>0               | Cumple       | 10                       | 10,0                 |
| Objetivo 2: Eficiencia Institucional |   |                   |  |              | 60%                      | 60,0%                |
| 3                                    | 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 | Medir             | 56.05 %<br>(199125.0<br>0 /<br>355284.00<br>) *100 | Cumple       | 15                       | 15,0                 |

| N°  | Indicador  | Compromiso / Meta | Efectivo                                | Cumplimiento | Ponderación Comprometida    | Ponderación obtenida |
|---|--|-------------------|---|--------------|-----------------------------|----------------------|
| 4   | Porcentaje de ejecución presupuestaria en el mes de diciembre del año t respecto a la ejecución del gasto total del año t                          | 24,00 %           | 12.55 %<br>(254257.00 / 2026173.00)*100 | 191.24 %     | 15                          | 15,0                 |
| 5   | Porcentaje de licitaciones sin oferente en el año t.   | 11,5 %            | 9.50 %<br>(2.0 / 21.0)*100              | 121.05 %     | 15                          | 15,0                 |
| 6   | Índice de eficiencia energética.   | Medir             | 12.33 kWh/m2<br>136169.15 / 11041.00    | Cumple       | 15                          | 15,0                 |
| <b>Objetivo 3: Calidad de los Servicios</b>                 |  |                   |   |              | <b>20%</b>                  | <b>20,0%</b>         |
| 7   | Porcentaje de Clientes del INH que se declaran satisfechos con los servicios realizados en el año t  | 94 %              | 100.00 %<br>(11 / 11)*100               | 106.38 %     | 10                          | 10,0                 |
| 8   | Porcentaje de trámites digitalizados al año t respecto del total de trámites identificados en el Registro Nacional de Trámites vigente en el año t | 100,00 %          | 100.00 %<br>(1.00 / 1.00)*100           | 100.00 %     | 5                           | 5,0                  |
| 9   | Tiempo promedio de trámites finalizados  | Medir             | 6.18 días<br>68.00 / 11.00              | Cumple       | 5                           | 5,0                  |
| <b>Porcentaje de Cumplimiento Global</b>                    |  |                   |   |              | <b>100,0%</b>               |                      |
| <b>Porcentaje de incremento por desempeño institucional</b> |  |                   |   |              | <b>7,6% (100% del Bono)</b> |                      |

## Anexo 8: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo 2018 -2020

---

**Cuadro 11**

| Año  | Equipos de Trabajo | Número de personas por Equipo de Trabajo | N° de metas de gestión comprometidas por Equipo de Trabajo | Porcentaje de Cumplimiento de Metas | Incremento por Desempeño Colectivo |
|------|--------------------|--|--|-------------------------------------|------------------------------------|
| 2020 | 1                  | 41,0                                     | 4,0  | 92,0                                | 46.742.353,0                       |
| 2020 | 2                  | 24,0                                     | 4,0  | 100,0                               | 25.619.390,0                       |

## Anexo 9: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2020

---

### Medidas

| Medidas  | Resultados 2020 |
|--|-----------------|
| i. Diagnóstico institucional de género.  |                 |
| ii. Planificación institucional incorporando perspectiva de género.  |                 |
| iii. Política institucional de gestión de personas con perspectiva de género.  |                 |
| iv. Protocolos y/o procedimientos en caso de maltrato, acoso sexual y/o laboral con perspectiva de género.   |                 |
| v. Capacitación a funcionarias/os del servicio en materia de género nivel básico.  |                 |
| vi. Capacitación a funcionarias/os del servicio en materia de género nivel avanzado (aplicado al quehacer del servicio).   |                 |
| vii. Comunicaciones y difusión interna y externa con perspectiva de género.  |                 |
| viii. Políticas y programas públicos elaborados por el servicio: perspectiva de género en el diseño, implementación, seguimiento y/o evaluación de uno o más programas públicos. |                 |
| ix. Legislación/normativa con perspectiva de género.   |                 |
| x. Estudios, datos y estadísticas con información desagregada por sexo.  |                 |

### Iniciativas

| Iniciativa | Resultado |
|------------|-----------|
|------------|-----------|

**Anexo 10a: Proyectos de Ley en tramitación en el Congreso Nacional 2018-2022**

---

No aplica

## **Anexo 10b: Leyes Promulgadas durante 2020**

---

No aplica

## **Anexo 11: Premios o Reconocimientos Institucionales 2020**

No aplica