



BALANCE DE GESTIÓN INTEGRAL AÑO 2018

MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL
**SERVICIO HIDROGRÁFICO Y
OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA**

Marzo 2019

Errazuriz N° 254, Playa Ancha, Valparaíso. Teléfono: 322266666

www.shoa.cl





ÍNDICE

1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del ramo.....	3
Ministerio de Defensa Nacional.....	3
2. Resumen Ejecutivo Servicio.....	9
3. Resultados de la Gestión año 2018.....	11
4. Desafíos para el período de Gobierno 2019 - 2022.....	19
5. Anexos	22
Anexo 1: Identificación de la Institución	23
a) Definiciones Estratégicas 2014-2018.....	23
b) Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio.....	28
c) Principales Autoridades	29
Anexo 2: Recursos Humanos.....	30
Dotación de Personal	30
Anexo 3: Recursos Financieros	39
Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2015 -2018	45

1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del ramo

Ministerio de Defensa Nacional

El Ministerio de Defensa Nacional es el órgano superior de colaboración del Presidente de la República en las funciones de gobierno y administración de la Defensa Nacional. De él dependen las Fuerzas Armadas, compuestas por más de 80 mil hombres y mujeres militares, así como más de seis mil civiles en sus organismos dependientes. Éstas, conforme lo establece nuestra propia Constitución, existen para la defensa de la Patria y son esenciales para la seguridad nacional.

En este contexto, en el Ministerio de Defensa Nacional, hemos trabajado por llevar a cabo el mandato entregado por S.E. el Presidente de la República, y el compromiso presidencial asumido de dotar al país de una Defensa Nacional moderna al servicio de todos los chilenos.

La Defensa Nacional es esencial para garantizar la paz, como factor fundamental para que todos los chilenos puedan alcanzar un desarrollo humano integral y una mejor calidad de vida. No hay desarrollo integral ni progreso posible si no existe paz. De ahí la necesidad de estar en un permanente proceso de modernización, perfeccionamiento y apoyo a nuestras Fuerzas Armadas y a la Defensa Nacional.

Para materializar dicho rol, nos hemos trazado dos ejes claros de trabajo; el primero dice relación con modernizar la Defensa Nacional de acuerdo a los nuevos desafíos que impone el entorno nacional e internacional; en tanto que el segundo está vinculado a la probidad y correcto empleo de los recursos asignados a las Fuerzas Armadas. Recordemos que para ello se han definido las siguientes áreas de misión: “fortalecimiento de la defensa de la soberanía e integridad territorial”; “contribución activa ante situaciones de emergencia nacional y protección civil”; “cooperación internacional y apoyo a la política exterior”; “contribución al desarrollo nacional y a la acción del Estado”, y finalmente “velar por la seguridad e intereses territoriales”.

A continuación, daré cuenta de los principales logros alcanzados con el fin de modernizar la Defensa Nacional de acuerdo a los nuevos desafíos, tanto del entorno nacional como internacional cuyas principales acciones desarrolladas son las siguientes:

1. Mayor dirección estratégica de la defensa.

- Directiva Presidencial de Seguridad Exterior.
Se elaboró la Directiva Presidencial de Seguridad Exterior, la que tiene por objetivo definir los lineamientos políticos que permiten preparar al país para enfrentar situaciones que podrían afectar gravemente su seguridad exterior.
- Directiva Ministerial de Operaciones de Paz.
Se elaboró una directiva de carácter bianual con el propósito de establecer las prioridades y objetivos de la Defensa en cuanto a las Operaciones de Paz en apoyo de la política exterior.
- Planificación integral de desarrollo de la fuerza.
Se diseñó la planificación integral del desarrollo de la fuerza, la que apunta a la priorización de los proyectos de defensa en el corto, mediano y largo plazo, basado en una visión conjunta de las capacidades estratégicas que el país requiere para cumplir con las misiones de la Defensa Nacional. Además, esta planificación consideró la necesidad de que nuestras capacidades estratégicas sean polivalentes.

2. Presencia internacional

- Programa de cooperación a Centroamérica y el Caribe.
Se elaboró el “Programa de cooperación a Centroamérica y el Caribe”, que tiene como propósito desarrollar actividades de educación, entrenamiento, doctrina y apoyo administrativo – logístico, para contribuir a la integración regional, fortaleciendo los niveles de confianza y apoyo mutuo, e incrementando los niveles de seguridad en Centroamérica. En ello, participan las Fuerzas Armadas y Órganos de la Defensa de 12 países centroamericanos y caribeños.
- Presencia Conferencia de Ministros de Defensa de las Américas (CMDA).
El Ministro de Defensa de Chile fue elegido para presidir la Conferencia de Ministros de Defensa de las Américas para el periodo 2019 – 2020. Dicha conferencia el próximo año se realizará en Chile, con la participación de los países que la integran.
- Entrenamiento nivel OTAN.
Las Fuerzas Armadas chilenas participaron en ejercicios conjuntos de alto nivel internacional. Por ejemplo, “RIMPAC”, “Estrella Austral” y “CRUZEX”.
- Acuerdos bilaterales en ciberdefensa, Operaciones de Paz y Emergencias.
Se han suscrito convenios en materias de ciberdefensa y cooperación en desastres con los siguientes países: EE. UU, Reino Unido, Canadá, México, Argentina, Brasil, Perú, Uruguay, Colombia, Paraguay y Ecuador.

3. Proyectos de Ley

- Nuevo mecanismo de financiamiento para las capacidades estratégicas de la Defensa Nacional.
Está actualmente en segundo trámite constitucional y fue aprobado en general en la sala del Senado.
- Modernización de la carrera militar.
Fue presentado por S.E. el Presidente de la República al Congreso e inició su trámite legislativo en la Comisión de Defensa de la Cámara de Diputados, se encuentra aprobado en general por dicha Comisión.
- Implementación de la Convención que Prohíbe las Armas Químicas y las Armas Biológicas.
Se encuentra en segundo trámite constitucional en la Comisión de Defensa.
- Estatuto Chileno Antártico.
Fue aprobado por la Cámara de Diputados y se encuentra en segundo trámite constitucional en la Comisión de Relaciones Exteriores del Senado.
- Fortalecimiento del Sistema Nacional de Inteligencia.
Se encuentra en el primer trámite constitucional, fue aprobado en general en la Comisión de Defensa y de Seguridad Pública del Senado.
- Fuero maternal a las funcionarias de las Fuerzas Armadas y de Orden y Seguridad.
La Ley N° 21.129 fue aprobada y publicada en el diario oficial, lo que representa un logro importante para nuestra administración.
- Modificación a los Gastos Reservados.
Tal como estaba dispuesto en la Ley de Presupuesto del año 2018, se presentó un proyecto de ley sobre información y rendición de cuentas de los gastos reservados. El proyecto de ley se encuentra aprobado en general por la Comisión de Hacienda de la Cámara de Diputados.

4. Probidad y correcto empleo de los recursos asignados a las Fuerzas Armadas.

- a. Convenio de Colaboración Contraloría General de la República – Ministerio de Defensa Nacional.
 - El Ministerio de Defensa Nacional suscribió uno de los convenios de colaboración con la Contraloría General de la República, más grandes de los que se han firmado a la fecha. Dicho instrumento, aborda mejoras en los procesos de 6 áreas críticas transversales para el Sector Defensa; “remuneraciones”, “proveedores”, “adquisiciones con fondos presupuestarios y ley del cobre”, “proceso de rendición de cuentas” y “pensiones”.

- b. Se ha implementado un Comité de Auditoría Externa del Ministerio de Defensa Nacional con el propósito de supervisar el trabajo que ejecutan las Fuerzas Armadas en materia de control interno, además de proponer al Ministerio directrices y lineamientos en materia de probidad y transparencia.
- c. Creación de Registro único de proveedores.
- Se ha dado inicio al trabajo para establecer un Registro Especial de Proveedores único del sector defensa, administrado, regulado y fiscalizado por el Ministerio de Defensa Nacional.
- d. Se ha establecido como eje en materia de transparencia y control civil, la obligación de rendir cuenta sobre la gestión institucional al Ministerio de Defensa Nacional con objetivos claros y medibles por parte de las Fuerzas Armadas.
- e. Se ha ingresado por parte de este Ministerio y en coordinación con el Ministerio Secretaría General de la Presidencia, una indicación al proyecto de ley de Integridad Pública, considerando lo siguiente:
- Control para la contratación de familiares, siendo necesaria la aprobación del Consejo de Alta Dirección Pública que verifique la pertinencia de la contratación, como en el resto del sector público.
 - Norma de “cooling-off” que establezca un plazo de un año durante el cual esté prohibido representar o formar parte de una empresa que se encuentre en el registro de proveedores del sector Defensa.
- f. Se aprobó el nuevo Reglamento de Pasajes y Fletes de las Fuerzas Armadas.
- g. Se realizarán modificaciones estatutarias en las mutualidades de las Fuerzas Armadas para:
- Eliminar el pago de remuneraciones a personal en servicio activo que formen parte de sus órganos directivos.
 - Regular la integración de los Consejos de las Mutualidades, para hacerse cargo adecuadamente de eventuales conflictos de interés.
 - Revisar las relaciones financieras y contractuales entre las Mutualidades y las Fuerzas Armadas con el fin de buscar el mecanismo más eficiente y transparente para otorgar cobertura a los miembros de las Fuerzas Armadas y sus familias.

h. Canal de denuncias de irregularidades.

Se ha instruido a las Fuerzas Armadas, la creación de una vía de denuncia de irregularidades que resguarde la reserva del denunciante y respete el mando institucional, integrando a las unidades del Ministerio de Defensa Nacional en la revisión de los reportes.

i. Control sobre las inutilidades.

Actualmente se están modificando los reglamentos de sanidad de las instituciones de las Fuerzas Armadas para:

- Unificar y homologar criterios a las normas vigentes sobre invalidez que rigen a los demás servicios del sector público.
- Revisar la calificación de las inutilidades.
- Efectuar controles para que se cumplan las incompatibilidades e inhabilidades para realizar otras actividades después de pensionarse.

j. Declaraciones de intereses y patrimonio.

Se implementará un “Plan Preventivo para el Control de los eventuales Conflictos de Intereses e Incrementos Patrimoniales injustificados en las Fuerzas Armadas”

5. Derechos Humanos.

- a. Se implementó el núcleo básico de Derechos Humanos en las Escuelas Matrices, que tiene por objetivo conocer, revisar y comprender los Derechos Humanos en las Fuerzas Armadas.
- b. Unidad de Derechos Humanos del Ministerio de Defensa.

Se formalizó la unidad de derechos humanos, ubicándola orgánicamente en la Asesoría Jurídica del Gabinete del Ministro de Defensa Nacional y ampliando su ámbito de acción, abordando temas de igualdad y no discriminación arbitraria contra la mujer e inclusión, entre otros temas.

6. Mujer.

- a. Convenio con el Ministerio de la Mujer y Equidad de Género.

Se firmó un convenio con el Ministerio de la Mujer y Equidad de Género con el objeto de promover y velar por el pleno y total respeto de los derechos de la mujer e implementar todas las medidas necesarias para prevenir y combatir el acoso y la discriminación arbitraria en las instituciones de la Defensa Nacional.

b. Delegadas de género por cada rama de las Fuerzas Armadas.

Se designó en cada institución una delegada de género, cuya función es difundir en todo el país los derechos y deberes de los hombres y mujeres, especialmente en lo que dice relación a los casos de abuso sexual y laboral.

c. Informes de acoso al Ministerio de Defensa Nacional.

En el marco del convenio se remiten informes mensuales al Ministerio de Defensa Nacional de las denuncias y procedimientos iniciados en materia de acoso laboral o sexual.

7. Ciberdefensa

Durante el 2018, en materia de Ciberdefensa, se realizaron mesas de trabajo y estudio de antecedentes, en donde por primera vez se hace referencia e incorporan los riesgos y amenazas presentes en el ciberespacio.

Se realizó un diagnóstico a las redes y sistemas informáticos del Ministerio de Defensa Nacional, con el objeto de verificar el correcto funcionamiento, configuraciones, detectar anomalías en el tráfico de datos y determinar eventuales vulnerabilidades.

Finalmente, agradezco el trabajo de los funcionarios y funcionaras del Ministerio de Defensa Nacional, de las Fuerzas Armadas y de los Servicios Dependientes y Relacionados para avanzar resueltamente en la modernización de la Defensa Nacional.



ALBERTO ESPINA OTERO
MINISTRO DE DEFENSA NACIONAL

2. Resumen Ejecutivo Servicio

El Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA), tiene por misión principal, constituirse como el organismo oficial, técnico y permanente del Estado para proporcionar la asistencia técnica destinada a dar seguridad a la navegación en las áreas de la Hidrografía y la Oceanografía, entre otras; como también, para contribuir mediante la investigación, al desarrollo de actividades de interés para el país y proporcionar las informaciones científicas orientadas a satisfacer las necesidades de todos sus clientes, usuarios y beneficiarios.

El SHOA tiene una organización del tipo funcional, compuesta por diez departamentos y una dotación efectiva al 31 de diciembre de 2018 de 303 personas, encontrándose ubicado en la ciudad de Valparaíso, sin contar con oficinas regionales.

Su presupuesto final 2018 fue de M\$ 6.462.526, el que se ejecutó en un 99,5% en el gasto devengado y pagado. Incluyó la tercera etapa del “Plan Quinquenal de Sostentamiento para la Continuidad de Desarrollo 2016-2020”, por un monto de M\$ 2.378.571, representando el 37,0% del presupuesto del Servicio.

Los proyectos que forman parte del “Plan Quinquenal de Sostentamiento para la Continuidad de Desarrollo 2016-2020”, han permitido conservar los altos estándares de renovación, mantenimiento y apoyo a las actividades definidas en los Productos Estratégicos, los cuales son fundamentales para satisfacer los requerimientos de sus clientes, usuarios y beneficiarios.

Dentro de las actividades más destacadas del año 2018 se pueden mencionar:

- El SHOA, en su calidad de organismo técnico permanente y oficial del Estado de Chile e integrante del Grupo de Coordinación Internacional del Sistema de Alerta de Tsunamis del Pacífico, operó el Sistema Nacional de Alarma de Maremotos (SNAM), asesorando a la autoridad nacional y regional sobre la ocurrencia de eventos tsunamigénicos. Participando a su vez en 15 simulacros programados por ONEMI.
- Se elaboraron y editaron siete (7) Cartas de Inundación por Tsunami (CITSU).
- Actualización, mantención y densificación de las Estaciones del Nivel del Mar que conforman la Red Mareográfica Nacional, quedando con un total de 44 E.N.M., con la instalación de las estaciones de Coliumo y Puerto Aldea.
- Se incrementó la red de boyas medidoras de olas con el fondeo de una boya Triaxys, a 14 millas náuticas al oeste de Corral; la que se suma a las de que actualmente posee el SHOA en Iquique, Valparaíso y Talcahuano.

- Se Adquisición de un perfilador autónomo denominado “Glider sea Explorer”, primero en su tipo en Sudamérica, orientado a dar mayor y mejor información para el empleo táctico de los sensores en las unidades de la escuadra y fuerza de submarinos.
- Se efectuaron 9 Levantamientos Hidrográficos, se editaron 8 cartas náuticas y 17 publicaciones náuticas, de acuerdo al Plan Trienal Hidro-Cartográfico, con el propósito de contribuir a la seguridad de la navegación en el Territorio Nacional.
- El Plan Quinquenal de Desarrollo 2016 – 2020, presenta un avance general al 31 de diciembre de 2018, de un 60,00%.
- Se realizó la mantención de la certificación internacional de la Norma ISO 9001:2015, para los procesos de producción de Cartas y Publicaciones Náuticas.

Finalmente, cabe señalar que dentro de las actividades del Servicio consideradas para el año 2018 se destacan, entre otras, las siguientes:

- Dar cumplimiento al programa de Levantamientos Hidrográficos y Plan Cartográfico Náutico dispuesto por el Comité Directivo Cartográfico Náutico Nacional (CDCNN).
- Continuar el “Plan Quinquenal de Sostenimiento para la Continuidad del Desarrollo 2016 - 2020” en su tercera etapa.
- Continuar con el plan de certificaciones ISO planificadas, la operación del SNAM y participación en los simulacros programados por ONEMI.
- Cumplir compromisos con organismos referidos a la Hidrografía y Oceanografía, cautelando los intereses nacionales e institucionales, en las actividades y foros que se realicen en el país y extranjero, representando al Estado y a la Institución, en el ámbito de su competencia, de acuerdo al Plan Anual de Actividades del SHOA.

Para el año 2019, el SHOA tiene un presupuesto asignado por Ley de M\$ 6.494.794, el que considera la ejecución de la cuarta etapa del “Plan Quinquenal de Continuidad y Desarrollo 2016-2020”, equivalente a M\$ 2.352.067, el que permitirá alcanzar los niveles de actividad definidos y requeridos para sus siete (7) Productos Estratégicos, entre los cuales destacan: Cartas y Publicaciones Náuticas; Navegación con Fines Científicos y de Investigación; Actividades Estratégicas para la Gestión; Alertas a la Comunidad, siendo los que concentran la mayor asignación de recursos y representan un mayor impacto social.

PATRICIO CARRASCO HELLWIG
CONTRAALMIRANTE
DIRECTOR

3. Resultados de la Gestión año 2018

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

La Ley de presupuestos para el año 2018 asignó al Servicio un presupuesto de M\$ 6.454.146, el que en relación al año 2017 tuvo un incremento de un 2,6%, generado principalmente por una mayor asignación presupuestaria en la adquisición de activos no financieros, de acuerdo a lo planificado en la ejecución de los proyectos que conforman el Plan Quinquenal. Al término del año 2018, el presupuesto asignado fue de M\$ 6.462.526, el que se ejecutó en un 99,5%.

Del total del gasto devengado, un 37,0% corresponde a la ejecución de la tercera etapa del “Plan Quinquenal de Sostenimiento para la Continuidad de Desarrollo 2016-2020”, equivalentes a M\$ 2.378.517.

El objetivo general del Plan Quinquenal es continuar con la renovación y mantención del equipamiento hidrográfico, oceanográfico y de apoyo a los Productos Estratégicos.

Con la ejecución de la tercera etapa del Plan Quinquenal de Sostenimiento para la Continuidad del Desarrollo 2016-2020, se logró un avance al 31 Dic 2018, equivalente a un 60,0% respecto del costo total del Plan de Desarrollo, reflejado en cuadro de detalle que se muestra a continuación:

N°	Proyectos		Presupuesto	Ejecutado	Av. %
			asignado 2016-2020	2016 al 2018	
01	Repotenciamiento del Sistema Nacional de Alarma de Maremotos, recuperación de las cartas de inundación por tsunami y cartografía náutica nacional.	TSUNAMICART II	2.997.397	1.887.826	63,0
02	Red de telemetría remota para instrumental oceanográfico.	TELEREMO II	430.553	216.304	50,2
03	Contar con la tecnología necesaria para operar eficientemente en levantamientos hidrográficos para la elaboración de las cartas y publicaciones náuticas.	REMAHIDRO III	957.529	627.825	65,6
04	Adquisición de Equipamiento Oceanográfico para mejorar la capacidad de apoyo a las actividades productivas y de investigación en Chile, en su tercera fase.	NANSEN IV	1.597.550	1.038.467	65,0
05	Mantenimiento, actualización y proyección de las actuales capacidades de reproducción gráfica de cartas y publicaciones náuticas.	EDITORIAL IV	1.056.351	534.701	50,6
06	Adquisición de Equipamiento Oceanográfico para mejorar la capacidad de apoyo a las actividades productivas y de investigación en Chile, en su tercera fase.	INFORMÁTICA IV	851.677	460.741	54,1
07	Plan de mantención de edificación terrestre, para la mantención preventiva y su corrección de la infraestructura terrestre del SHOA.	PMET III	312.626	182.296	58,3
08	Contribuir a mejorar e incrementar las capacidades productivas.	ORCA III	763.845	428.708	56,1
09	Implementar una infraestructura de datos geoespaciales de datos hidro-carto-oceanográficos mediante la utilización de la Base de Datos Corporativa del SHOA.	CORPORATIVA IV	273.140	158.688	58,1
10	Establecer y sostener un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria, equipos y sistemas de seguridad del SHOA.	MAPREVEN III	553.493	331.121	59,8
11	Innovación y mantención del parque automotriz.	TRANSPORTE III	223.975	137.090	61,2
12	Implementar en el SHOA, un sistema integrado de gestión (SIG), bajo las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.	GESTIÓN II	57.041	38.191	67,0
13	Renovación del equipamiento de habitabilidad, bienestar y oficinas generales.	HABITABILIDAD IV	130.422	56.500	43,3
14	Modernización de la gestión bibliotecaria y adquisición de contenidos impresos y digitales.	BIBLIOTECA IV	15.137	7.592	50,2
15	Aumento de la Planta del Personal a Contrata y mantención de beneficios para el Personal a Contrata	BENEFICIOS	255.548	179.596	70,3
TOTAL			10.476.284	6.285.647	60,0

En el ámbito de la Actividad Hidrográfica, se realizaron 60 comisiones Hidro-oceanográficas, que en su totalidad sumaron más de 365 días de trabajo en terreno.

De ellas se destacan los Levantamientos Hidrográficos:

De Puerto de Arica y Caleta Vítor.

De la Antártica en el Estrecho de Gerlache.

Del Canal Chacao y Puerto Chonchi.

Del Puerto de San Antonio.

De las Bahías de Valparaíso y Concón.

Del Área de Canal Quilán a Punta Cogomó, acceso Sur a Isla de Chiloé.

Del Río Lebu y Golfo de Arauco.

Y la ejecución de Sondajes en el Seno Otway.

Asimismo, se ejecutó la medición de puntos de control de apoyo a imágenes satelitales de los Puertos de Aysén y Chacabuco para elaborar las nuevas ediciones de las Cartas de Inundación por Tsunami (CITSU), de Aysén y Puerto Chacabuco; de Cartagena y Algarrobo. Cada una de estas tareas contó con el apoyo de las unidades navales: LSM “Elicura”, PSH “Cabrales”, los PSG “Micalvi” y “Ortiz”; los OPV “Toro” y “Odger”; el AP “Óscar Viel” y el AGS “Cabo de Hornos”, entre otras.

Durante el año 2018, se entregaron cuatro (4) cartas nuevas y cuatro (4) nuevas ediciones, que contemplaron trabajo en terreno y en gabinete. De las cartas nuevas se destacan la 6224 “Lago Budi” y la 6117 “Puerto Talcahuano. Acceso Asmar”; de las nuevas ediciones, se destacan las cartas 9700 “Archipiélago Wellington, Canal Fallos-Isla Bynoe e Isla Knorr”; 9800 “Canales Fallos y Ladrillero” y 5115 “Puerto San Antonio”.

Otra arista del quehacer del SHOA, es la labor fiscalizadora otorgada por los cuerpos legales vigentes, y que fue cumplida a través de los trabajos del departamento de Servicios a Terceros, relacionados con autorizaciones, inspecciones y revisiones de estudios batimétricos, oceanográficos y de líneas de playa. Así como las autorizaciones para efectuar investigaciones científicas y/o tecnológico-marinas a entidades nacionales y extranjeras, en el marco del Decreto 711.

En el ámbito de la Instrucción, el SHOA impartió cursos para los especialistas en Hidrografía y Oceanografía de la Armada Chile, tanto para oficiales como gente de mar:

El primer año del curso de Hidrografía y Oceanografía, Categoría “A”, para tres oficiales de las Armadas de Chile, México y EE. UU.

El segundo año para dos oficiales de las Armadas de Chile y México; ambos graduados recientemente.

El primer año mecánico Hidrógrafo Oceanógrafo, compuesto por cuatro grumetes mujeres. Y el segundo año mecánico Hidrógrafo Oceanógrafo, conformado por seis marineros, que se graduaron este año.

Cabe destacar que, durante el año 2018, por primera vez, se dictó el curso de capacitación en “Fundamentos de Oceanografía” para tres oficiales especialistas en torpedos, armas submarinas y minaje, provenientes de unidades de la escuadra y del escuadrón de helicópteros, con el objeto de capacitarlos en el análisis de las condiciones del medio en favor de las operaciones navales, para operar los sonares remolcados de las unidades de la escuadra nacional. La capacitación fue desarrollada en dependencias del Servicio, con la

participación de profesionales de los departamentos técnicos, quienes se desempeñaron como profesores en asignaturas.

Estamos viviendo la era de la información, dependientes de una tecnología cada vez más sofisticada, que agiliza, optimiza y perfecciona hasta las actividades más cotidianas; pero exigiendo a cambio una actualización constante. En este escenario, el SHOA puso a disposición de los usuarios y público en general, el portal de publicaciones náuticas digitales; proyecto desarrollado por un grupo multidisciplinario de profesionales del Servicio. Este portal permite adquirir la producción de publicaciones náuticas en formato digital y homologadas a sus correspondientes versiones en papel.

Respecto a las actividades oceanográficas, se efectuaron las mantenciones semestrales a la red de Estaciones de Nivel de Mar (ENM), instalándose dos (2) nuevas estaciones correspondientes a las localidades de Puerto Aldea (región de Coquimbo) y Coliumo (región del Biobío), sumando cuarenta y cuatro (44) ENM de tiempo real y una autocontenida.

Del mismo modo, se realizaron los mantenimientos programados al sistema de boyas de Tsunami compuesto por dos (2) boyas Dart 2 y tres (3) boyas 4G, con sensores que permiten distinguir variaciones de la onda de tsunami con precisión milimétrica.

También se incrementó la red de boyas de oleaje con la instalación de una (01) boya Triaxys de última generación, a 14 millas náuticas al oeste de Corral; la que se suma a las que actualmente posee el SHOA en Iquique, Valparaíso y Talcahuano.

Importante ha sido la adquisición de un perfilador autónomo denominado “Glider sea Explorer”, primero en su tipo en Sudamérica, que obtiene las características físicas y químicas del agua (conductividad, temperatura, presión y oxígeno) hasta una profundidad máxima de 700 metros. Sin duda, una mayor y mejor información para el empleo táctico de los sensores en las unidades de la escuadra y fuerza de submarinos.

En el mismo ámbito Oceanográfico, durante el tercer trimestre de 2018, zarpó desde Valparaíso el AGS “Cabo de Hornos”, dando inicio al Crucero Cimar 24 fiordos. Esta expedición, con una orientación geológico-bentónica, se realizó entre el seno Reloncaví hasta el Golfo de Penas. Su objetivo fue aumentar los conocimientos de la zona de Falla Liquiñe – Ofqui y de la zona del Punto de Triple unión de las placas tectónicas Nazca, Sudamericana y Antártica, así como también obtener información bio-oceanográfica en la zona exterior de canales. En la ocasión, participaron académicos de cinco universidades nacionales.

Es el caso del Programa Internacional de Entrenamiento en Tsunamis (ITP), que desde la década de los setenta ha sido realizado en Hawai y el año pasado, por primera vez, se llevó a cabo fuera de EE.UU.

La sede fue Chile, particularmente el SHOA, lo que reflejó la confianza depositada por el Centro Internacional de Información de Tsunamis (ITIC) y la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) de la Unesco; instituciones que han llevado durante décadas programas de capacitación que ayuden a los países a establecer centros de alerta y mejorar la preparación ante la amenaza de Tsunamis. Treinta y ocho alumnos nacionales y extranjeros participaron de este programa que se realizó en las dependencias del SHOA, con un cuerpo de especialistas internacionales de primer nivel.

Al terremoto y posterior tsunami que afectó el 28 de septiembre del 2018 a Palú, Indonesia, y que dejó más de un millar de muertos, le ha seguido el evento del 23 de diciembre de 2018, un devastador tsunami, producido por deslizamientos submarinos generados por la erupción del volcán Anak Krakatoa. Hay que considerar que los sistemas de alarmas de tsunami se activan ante la ocurrencia de terremotos, pero, en este caso, no fueron accionados, pues no hubo sismo. Estas circunstancias que han dejado atónito al mundo, nos obligan, aún más, a seguir perfeccionando un Sistema de Alerta Temprana que, ante un inevitable evento tsunamigénico, nos permita reducir la pérdida de vidas humanas.

En fin, numerosas son las actividades que componen el quehacer de un año calendario del SHOA, las reuniones técnicas con diversos actores del quehacer científico-marino; las visitas que nos honran cada año con su presencia y las comisiones en representación del país, como:

El simposio y reunión “avances en las alertas de Tsunamis para la mejora de la respuesta de la comunidad”, organizado por la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI), en París.

Las reuniones del Comité Directivo del Pacific Tsunami Warning and Mitigation System (PTWS), en Honolulu.

Y la comisión a instituciones japonesas a cargo de la detección, evaluación y monitoreo de Tsunamis, en Tokio y Tsukuba.

En todas ellas, en representación de Chile, el SHOA realizó las acciones para facilitar el intercambio de experiencias relacionadas con el quehacer de sus variados campos de acción.

Para el año 2019, el SHOA tiene un presupuesto aprobado por Ley de M\$ 6.494.794, el que considera la ejecución de la cuarta etapa del “Plan Quinquenal de Continuidad y Desarrollo 2016-2020”, equivalente a M\$ 2.352.067, el que permitirá alcanzar los niveles de actividad definidos y requeridos para sus siete (7) Productos Estratégicos, entre los cuales destacan:

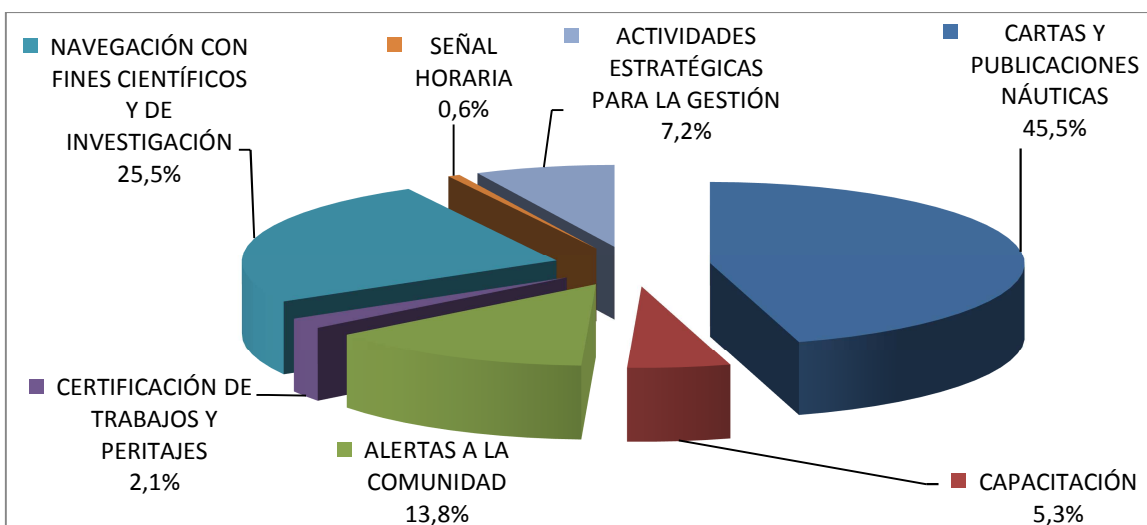
Cartas y Publicaciones Náuticas; Navegación con Fines Científicos y de Investigación; Actividades Estratégicas para la Gestión; Alertas a la Comunidad, siendo los que concentran la mayor asignación de recursos y representan un mayor impacto social.

Productos Estratégicos.

El Presupuesto del año 2018 está distribuido en siete (07) productos estratégicos, los cuales representaron todos los ámbitos de acción del Servicio. La ejecución devengada fue de M\$ 6.430.835, conforme al siguiente detalle:

Nº	Productos Estratégicos	Ejecución 2018 M\$	%
1	Cartas y Publicaciones Náuticas	2.923.221	45,5
2	Capacitación	339.475	5,3
3	Alertas a la Comunidad	885.302	13,8
4	Certificación de Trabajos y Peritajes	139.042	2,1
5	Navegación con Fines Científicos y de Investigación	1.641.105	25,5
6	Señal Horaria	40.252	0,6
7	Actividades Estratégicas para la Gestión	462.438	7,2
TOTAL		6.430.835	100,0

A continuación se presenta un gráfico con la distribución porcentual del gasto ejecutado o costo del producto estratégico respectivo:



Cartas y Publicaciones Náuticas

Considera la elaboración de Cartas y Publicaciones Náuticas Nuevas y Nuevas Ediciones, en papel y medio electrónico (digital), y la captura de datos de terreno, correspondiéndole para el año 2018, un nivel de actividad de ocho (8) Cartas Náuticas en Papel, cuatro (04) Cartas Nuevas y cuatro (04) Nuevas Ediciones; siete (07) Cartas Náuticas Electrónicas; y dieciséis (16) Publicaciones Náuticas. Este Producto Estratégico, presentó un gasto devengado de M\$ 2.923.221, equivalente al 45,5% del total. En relación a los niveles de actividad desarrollados y al presupuesto ejecutado, se lograron satisfacer los requerimientos de los clientes, usuarios y beneficiarios del Servicio, entre los cuales se destacan la Armada de Chile, empresas pesqueras, empresas de navegación comercial, turística y portuaria, entre otros.

Navegación con Fines Científicos y de Investigación

Contempla la coordinación de cruceros en los cuales participan científicos(as) e investigadores(as) que han sido seleccionados(as) por concurso público, como asimismo, la participación de personal del Servicio en conjunto con organizaciones nacionales o extranjeras. Este Producto Estratégico, el año 2018, ejecutó un gasto devengado de M\$ 1.641.105, correspondiente al 25,5% del total del presupuesto.

Alertas a la Comunidad

Realiza monitoreo permanente de la actividad oceanográfica, con el fin de advertir a la comunidad ante la eventual ocurrencia de un tsunami. Durante el año 2018 se desarrollaron ocho (8) Cartas de Inundación por Tsunami (CITSU), cinco (5) de ellas nuevas y tres (3) nuevas ediciones. De igual forma, considera la difusión de avisos náuticos a los navegantes. Lo anterior, mediante los dispositivos de comunicaciones disponibles en la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante. Este Producto Estratégico ejecutó un gasto devengado el año 2018 de M\$ 885.302, equivalente al 13,8% del total.

Actividades Estratégicas para la Gestión

Contempla la participación del Servicio en eventos internacionales y actividades de extensión y difusión, los que le permiten dar a conocer a sus clientes, usuarios y beneficiarios, las nuevas directrices o metodologías relacionadas con su quehacer. Este Producto Estratégico ejecutó el 2018 un gasto devengado de M\$ 462.438, correspondiente al 7,2% del total del presupuesto.

Capacitación

Dictación de cursos especializados al personal de las Fuerzas Armadas y del SHOA en temas vinculados a la elaboración de Cartas Náuticas y captura de datos oceanográficos e hidrográficos, en una magnitud acorde con lo establecido en los planes de capacitación, ejecutando un gasto devengado el año 2018 de M\$ 339.475, correspondiente al 5,3% del total del presupuesto.

Certificación de Trabajos y Peritales

Fiscalización en terreno y en gabinete de los trabajos hidrográficos, oceanográficos y cartográficos realizados por terceros (empresas), tales como: vértices geodésicos, líneas de playas, inspecciones en terreno, revisiones y certificados de trabajos en terreno y en gabinetes, certificados de altura de olas, y cotas de marea, además de proveer al Estado de asesorías hidrográficas, oceanográficas y cartográficas. Este Producto Estratégico ejecutó un gasto devengado el año 2018 de M\$ 139.042, equivalente al 2,1% del total.

Señal Horaria

Mantiene operativo el Servicio de Difusión de la Hora Oficial de Chile. Este Producto Estratégico ejecutó un gasto devengado de M\$ 40.252, equivalente al 0,6% del total.

4. Desafíos para el período de Gobierno 2019 - 2022.

La Ley de Presupuestos del año 2018 considera para el Servicio una asignación presupuestaria de M\$ 6.494.794, la cual incluye la cuarta etapa del “Plan Quinquenal de Sostenimiento para la Continuidad y Desarrollo 2016-2020”, que considera la renovación y mantenimiento de equipos, sistemas y vehículos para las tareas hidrográficas, oceanográficas, de producción y apoyo, como además, el desarrollo del país en los ámbitos económico, técnico y científico, mediante la ejecución del Proyecto “TSUNAMICART”.

El presupuesto 2019 contempla recursos para financiar la operación normal del Servicio, consistente en las actividades cartográficas, hidrográficas y oceanográficas, entre otras. Para el año 2019, el SHOA tiene una dotación autorizada de 134 personas. Para la ejecución de comisiones en el país, se autorizó un gasto de M\$ 126.990, destinado principalmente a ejecutar el mantenimiento de los equipos que sustentan el Sistema Nacional de Alarma de Maremotos (SNAM), las cinco boyas DART y a las Estaciones de Nivel del Mar instaladas a lo largo del Territorio Nacional.

La cuarta etapa del “Plan Quinquenal de Sostenimiento para la Continuidad y Desarrollo 2016-2020”, tiene un presupuesto aprobado de M\$ 2.352.067, equivalente al 37,8% del presupuesto del Servicio.

N°	Proyectos		2019 M\$
01	Operatividad del Sistema de Alarma de Maremotos y elaboración de cartas de inundación por Tsunamis.	TSUNAMICART II	674.244
02	Mantener y fortalecer las capacidades de transmisión de datos oceanográficos.	TELEREMO II	101.182
03	Contar con la tecnología necesaria para operar eficientemente en Levantamientos Hidrográficos para la elaboración de las cartas y publicaciones náuticas.	REMAHIDRO III	216.455
04	Adquisición de equipamiento oceanográfico para mejorar la capacidad de apoyo a las actividades productivas y de investigación en Chile.	NANSEN IV	459.396
05	Mantener y fortalecer las capacidades de diseño, edición e impresión gráfica del Servicio, a través de la adquisición y actualización de la infraestructura y sistemas respectivos.	EDITORIAL IV	172.866
06	Renovación, mantención y actualización de la infraestructura y equipamiento Informático del SHOA.	INFORMÁTICA IV	234.878
07	Plan de mantención de edificación terrestre, para la mantención preventiva y su corrección, de la infraestructura terrestre del SHOA.	PMET III	65.531
08	Contribuir a mejorar e incrementar las capacidades productivas.	ORCA III	144.272
09	Mantener a salvaguarda la información del Servicio en un soporte de base de datos robusto, confiable y de alta disponibilidad.	CORPORATIVA IV	62.368
10	Establecer y sostener un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria, equipos y sistemas de seguridad del SHOA.	MAPREVEN III	113.123
11	Innovación y mantención del parque automotriz.	TRANSPORTE III	48.490
12	Ampliar el Sistema de Gestión de la calidad asociado a los procesos de cartas y publicaciones, adicionando nuevos procesos y certificaciones integradas de medioambiente, salud y seguridad ocupacional.	GESTIÓN II	9.604
13	Renovación del equipamiento de Habitabilidad, Bienestar y Oficinas Generales.	HABITABILIDAD IV	45.816
14	Adquisición de bibliografía especializada y actualizada.	BIBLIOTECA IV	3.842
T O T A L			2.352.067

Dentro de las tareas más relevantes para el año 2019, se encuentran las siguientes:

1. Cumplir con la producción anual de Cartografía Náutica y Publicaciones, a través del procesamiento de la data en terreno y en gabinete.
2. Continuar con el monitoreo permanente de la actividad sísmica y oceanográfica, con el objeto de advertir a la comunidad la eventual aproximación de un Tsunami e incorporación del monitoreo a las zonas cercanas a volcanes.
3. Continuar con la elaboración y actualización de las Cartas de Inundación por Tsunami (CITSU).
4. Dar cumplimiento al programa de Levantamientos Hidrográficos y Plan Cartográfico Náutico dispuesto por el Comité Directivo Cartográfico Náutico Nacional (CDCNN).
5. Desarrollar Investigación Científica Marina principalmente a través de la realización de cruceros oceanográficos en zonas remotas.
6. Continuar con la ejecución del “Plan Quinquenal de Sostenimiento para la Continuidad del Desarrollo 2016 - 2020”.
7. Cumplir compromisos con organismos referidos a la Hidrografía y Oceanografía, cautelando los intereses nacionales e institucionales, en las actividades y foros que se realicen en el país y extranjero, representando al Estado y a la Institución, en el ámbito de su competencia, de acuerdo al Plan Anual de Actividades del SHOA.
8. Dar continuidad a los servicios Web del SHOA y seguridad, para prevenir posibles hackeos.
9. Cumplir compromisos con organismos referidos a la Hidrografía y Oceanografía, cautelando los intereses nacionales e institucionales, en las actividades y foros que se realicen en el país y extranjero, representando al Estado y a la Institución, en el ámbito de su competencia, de acuerdo al Plan Anual de Actividades del SHOA.
10. Difundir la Hora Oficial de Chile a todo el país.
11. Realizar la certificación de trabajos a empresas particulares en el área marítima.

5. Anexos

- **Anexo 1:** Identificación de la Institución.
- **Anexo 2:** Recursos Humanos.
- **Anexo 3:** Recursos Financieros.
- **Anexo 4:** Indicadores de Desempeño año 2015-2018.

Anexo 1: Identificación de la Institución

a) Definiciones Estratégicas

- Leyes y Normativas que rigen el funcionamiento de la Institución

Decreto Supremo N° 329 de 1874. Crea la Oficina Hidrográfica de la Marina Nacional.

Decreto Supremo N° 25 de 1966. Designa al Instituto Hidrográfico de la Armada como única Autoridad Oficial del Estado en el Control y Difusión de la Hora Oficial y de Señales Horarias para fines de Navegación.

Decreto Supremo N° 26 de 1966. Designa al Instituto Hidrográfico de la Armada como Representante Oficial de Chile ante el Sistema Internacional de Alarma de Tsunamis del Pacífico y crea un Sistema Nacional de Alarma de Maremotos.

Ley N° 16.771 de 1968. Cambia nombre al Instituto Hidrográfico de la Armada que en adelante se denominará “Instituto Hidrográfico de la Armada de Chile”.

Decreto Supremo N° 192 de 1969. Aprueba Reglamento Orgánico del Instituto Hidrográfico de la Armada de Chile.

Decreto Supremo N° 814 de 1971. Crea el Comité Oceanográfico Nacional (CONA).

Decreto Supremo N° 711 de 1975. Dispone que el Instituto Hidrográfico de la Armada de Chile, controle la actividad científica y almacene la información Hidro-Oceanográfica.

Decreto Supremo N° 784 de 1985. Modifica Reglamento Orgánico del Instituto Hidrográfico de la Armada de Chile y traspasa funciones del Departamento de Señalización Marítima a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

Ley 19.002 de 24 de octubre de 1990, el Instituto Hidrográfico de la Armada de Chile, cambia su denominación por la de Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA).

Decreto Supremo N° 399 de 2011. Asigna dependencia militar y administrativa del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA), a la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

- Misión Institucional

El Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA), tiene por misión principal proporcionar los elementos técnicos y las informaciones y asistencia técnica destinada a dar seguridad a la navegación en las vías fluviales y lacustres, aguas interiores, mar territorial y en la alta mar contigua al litoral de Chile.

Del mismo modo constituye el servicio oficial, técnico y permanente del Estado, en todo lo que se refiere a hidrografía; levantamiento hidrográfico marítimo, fluvial y lacustre; cartografía náutica, elaboración y publicación de cartas de navegación de aguas nacionales, oceanografía, planificación y coordinación de todas las actividades oceanográficas nacionales relacionadas con investigaciones físico-químicas, mareas, corrientes y maremotos, geografía náutica, navegación, astronomía náutica, señal horaria oficial y de aerofotogrametría aplicada a la carta náutica.

Corresponde igualmente al SHOA, contribuir mediante la investigación al desarrollo y fomento de otras actividades nacionales e internacionales afines, que sean de interés para el país.

- Aspectos Relevantes contenidos en la Ley de Presupuestos año 2018

Descripción	Presupuesto Final M\$	Ejecutado M\$	Avance %
Plan Quinquenal Desarrollo, Etapa 3	2.378.517	2.378.517	100,0%
TOTAL	2.379.315	2.378.517	100,0%

- Objetivos Estratégicos

Número	Descripción
1	Producir, mantener y facilitar el acceso a una base de datos Hidro-carto-oceanográfica de aguas nacionales, actualizada y coherente con los estándares internacionales a los distintos usuarios, incluidas las Fuerzas Armadas Chilenas.
2	Capacitar al personal de las Fuerzas Armadas en temas vinculados a la preparación de cartas náuticas, estudios oceanográficos e hidrográficos, en una magnitud acorde con lo establecido en los planes de esas instituciones.
3	Noticias relevantes para la seguridad de la navegación y de la población, que se obtengan a través de los instrumentos y medios de captura de información disponibles en el SHOA.
4	Salvaguardar la calidad técnica de las actividades que realizan extranjeros, connacionales y empresas privadas, y de los productos que ellas generan, en ámbitos de competencia del SHOA; así como contribuir con su capacidad técnica a la resolución de conflictos judiciales en los que se solicite su participación.
5	Participar, generar y difundir los temas relacionados con hidrografía, oceanografía y, en general, ciencias del mar, aporte de los conocimientos adquiridos y la actualización de las tecnologías que utiliza.
6	Difundir la Hora Oficial de Chile a todo el país por medio de Internet, telefonía y por estaciones de radio, con exactitud, a todo tiempo y con alto grado de confiabilidad.

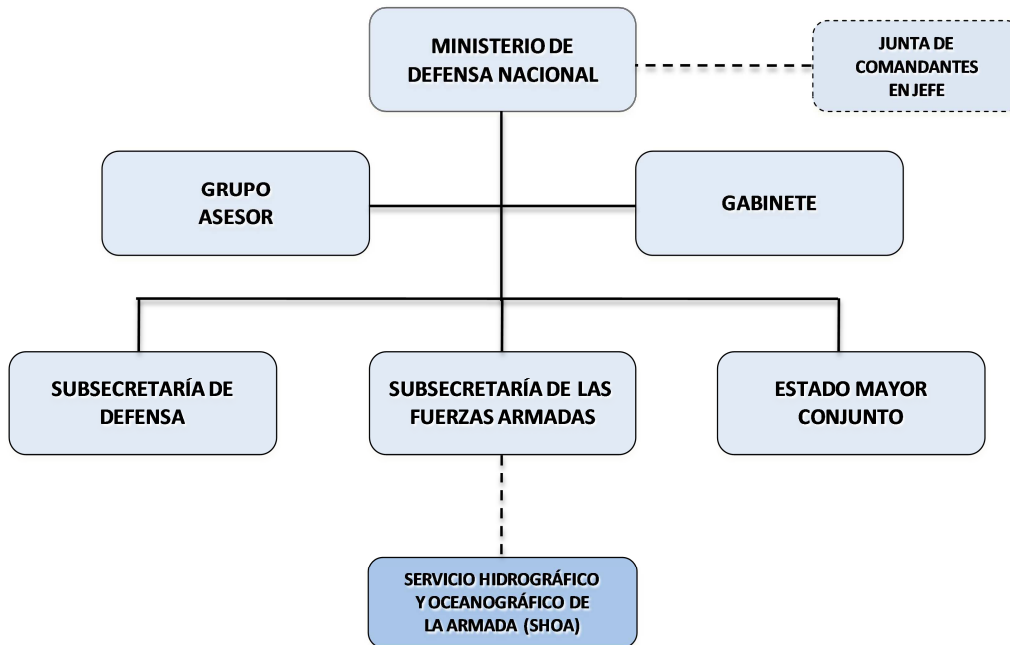
- Productos Estratégicos vinculados a Objetivos Estratégicos

Número	Nombre – Descripción	Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula
1	Cartas y Publicaciones Náuticas. Representación en papel y en formato digital de información sobre profundidades e hitos relevantes para la navegación, como corrientes, faros y bajos.	1
2	Capacitación Impartir o contratar en instituciones externas los cursos relacionados con hidrografía y oceanografía que requiere la Armada de Chile y el personal del SHOA, para obtener los grados académicos.	2
3	Alertas a la Comunidad Consiste en efectuar un monitoreo permanente de la actividad sísmica y oceanográfica, en los sectores relevantes del mundo, con el objeto de advertir a la comunidad la eventual aproximación de un tsunami. Asimismo, producir la emisión de avisos en español e inglés de la ocurrencia de eventos convenientes de conocer por los navegantes, como un faro apagado, un barco encallado, mediante los dispositivos de comunicación disponibles en la Dirección de Territorio Marítimo.	3
4	Certificación de Trabajos y Peritajes Verificación del cumplimiento de las normas técnicas que garantizan la calidad del trabajo oceanográfico que realice una empresa privada. Por otra parte, se realizan informes a Tribunales, a la Autoridad Marítima u otro organismo fiscalizador, en las materias que se solicitan (y que incluyen, por ejemplo, hora de puesta del sol en una determinada fecha, o análisis mareas y olas al momento de ocurrir un accidente marítimo).	4
5	Navegación con fines Científicos y de Investigación Consiste en financiar el costo variable de cruceros anuales en el cual participan científicos y científicas con proyectos que han sido seleccionados de quienes se presentaron a un concurso público. Asimismo considera la participación de personal del Servicio en investigación propia o en conjunto con organizaciones nacionales o extranjeras.	5
6	Señal Horaria Difusión en Internet y radio de la hora oficial, la cual se genera mediante el análisis simultáneo de la hora generada por el oscilador existente en el SHOA y la que se recibe vía satélite del conjunto de equipos que establecen la hora mundial de referencia.	6
7	Actividades Estratégicas para la Gestión - Participación en Eventos Internacionales. - Actividades de Extensión y Difusión. Considera la participación en eventos internacionales y las actividades de extensión y difusión, las que cumplen una relevante función de apoyo a los productos estratégicos en general, permitiendo al Servicio acceder y dar a conocer a los clientes, usuarios y beneficiarios, las nuevas directrices o metodologías relacionadas con el quehacer institucional.	5

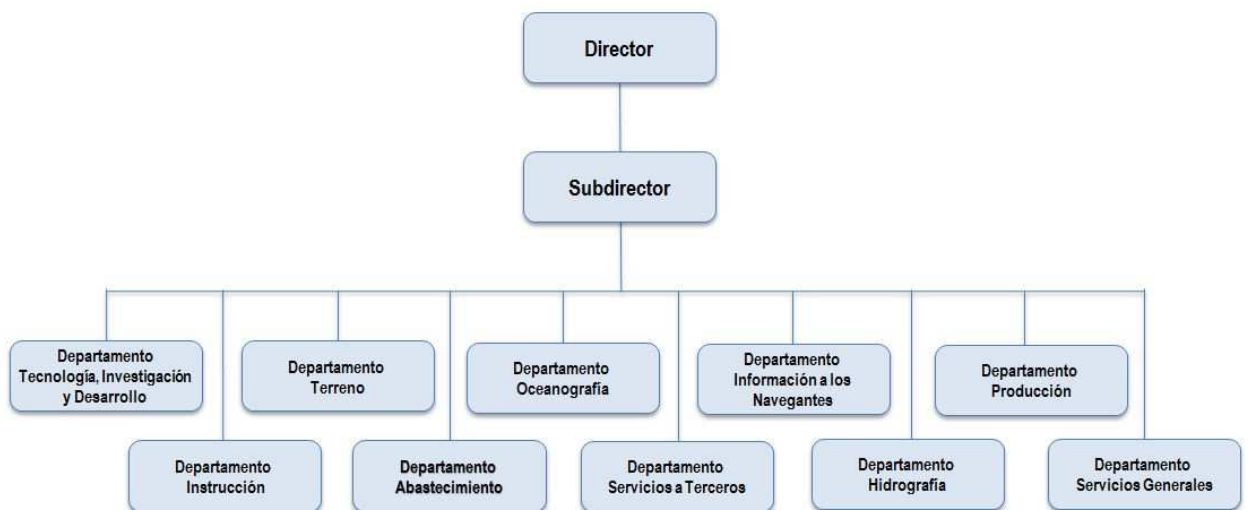
- Clientes / Beneficiarios / Usuarios

Número	Nombre
1	Armada de Chile
2	Comunidad científica nacional y extranjera
3	Comunidad en general
4	Diversos organismos del sector público
5	Empresas de consultoría
6	Empresas pesqueras, de navegación comercial, de navegación turística y portuarias
7	Navegación deportiva

Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio



Organigrama de la Institución.

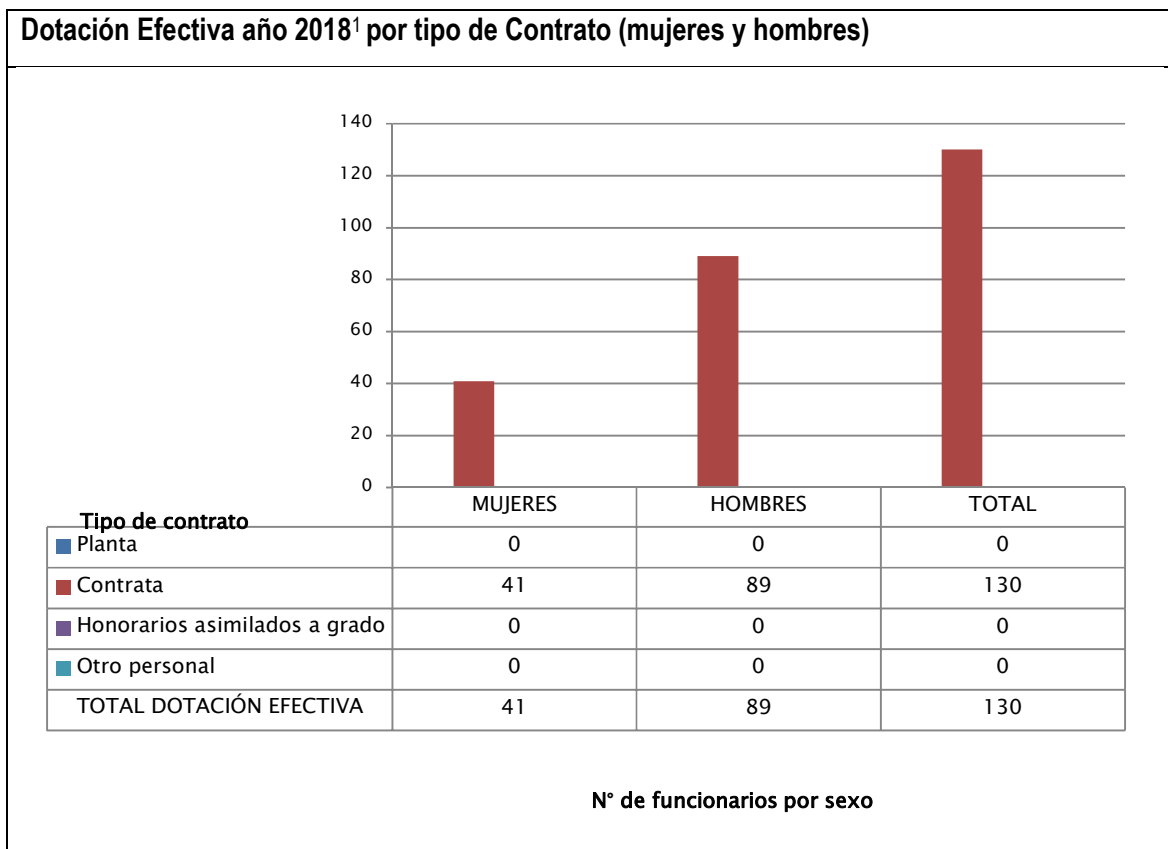


Principales Autoridades

Cargo	Nombre
Director	Contraalmirante Sr. Patricio Carrasco Hellwig
Subdirector	Capitán de Navío Sr. Pedro Figueroa Manzano

Anexo 2: Recursos Humanos

a) Dotación de Personal

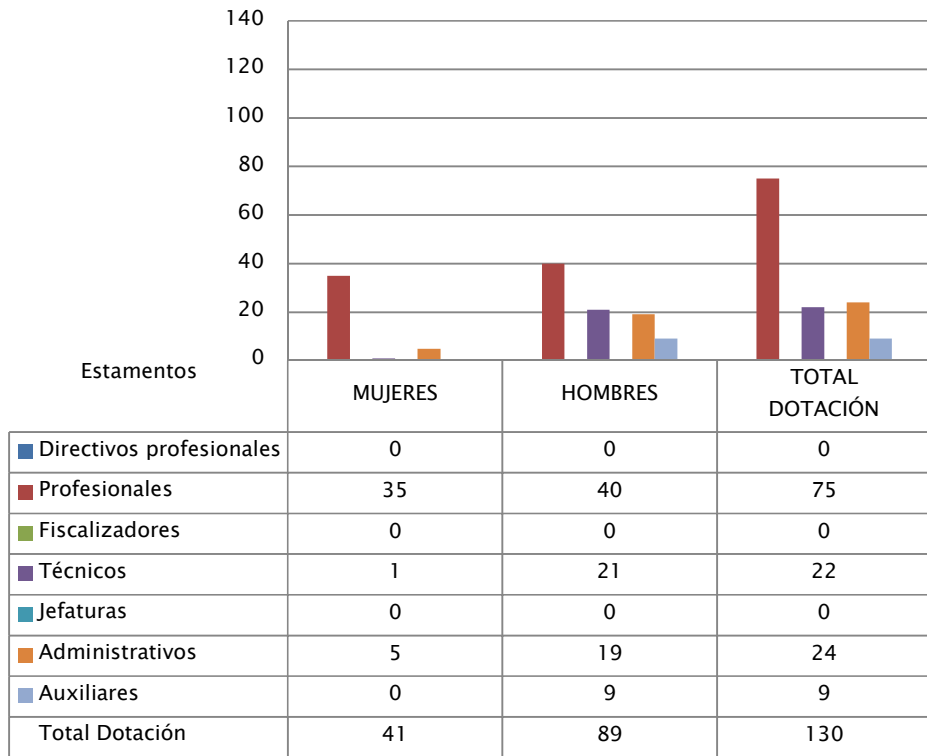


Nota:

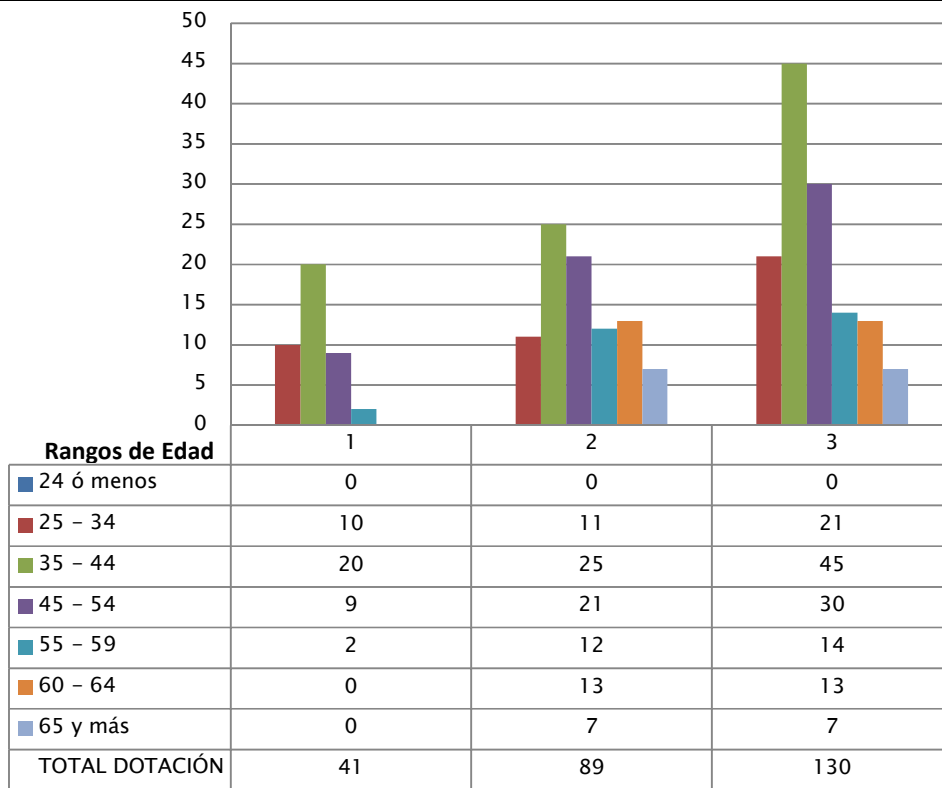
La dotación de personal presentada en este anexo no incluye al personal de planta Armada que labora en forma permanente en el Servicio y que al 31 de diciembre de 2018 asciende a 160 personas, conformado por Oficiales, Gente de Mar, Empleados Civiles y otro Personal.

¹ Corresponde al personal permanente del servicio o institución, es decir: personal de planta, contrata, honorarios asimilados a grado, profesionales de las leyes N°15.076 y N°19.664, jornales permanentes y otro personal permanente afecto al código del trabajo, que se encontraba ejerciendo funciones en la Institución al 31 de diciembre de 2018. Cabe hacer presente que el personal contratado a honorarios a suma alzada no se contabiliza como personal permanente de la institución.

Dotación Efectiva año 2018 por Estamento (mujeres y hombres)

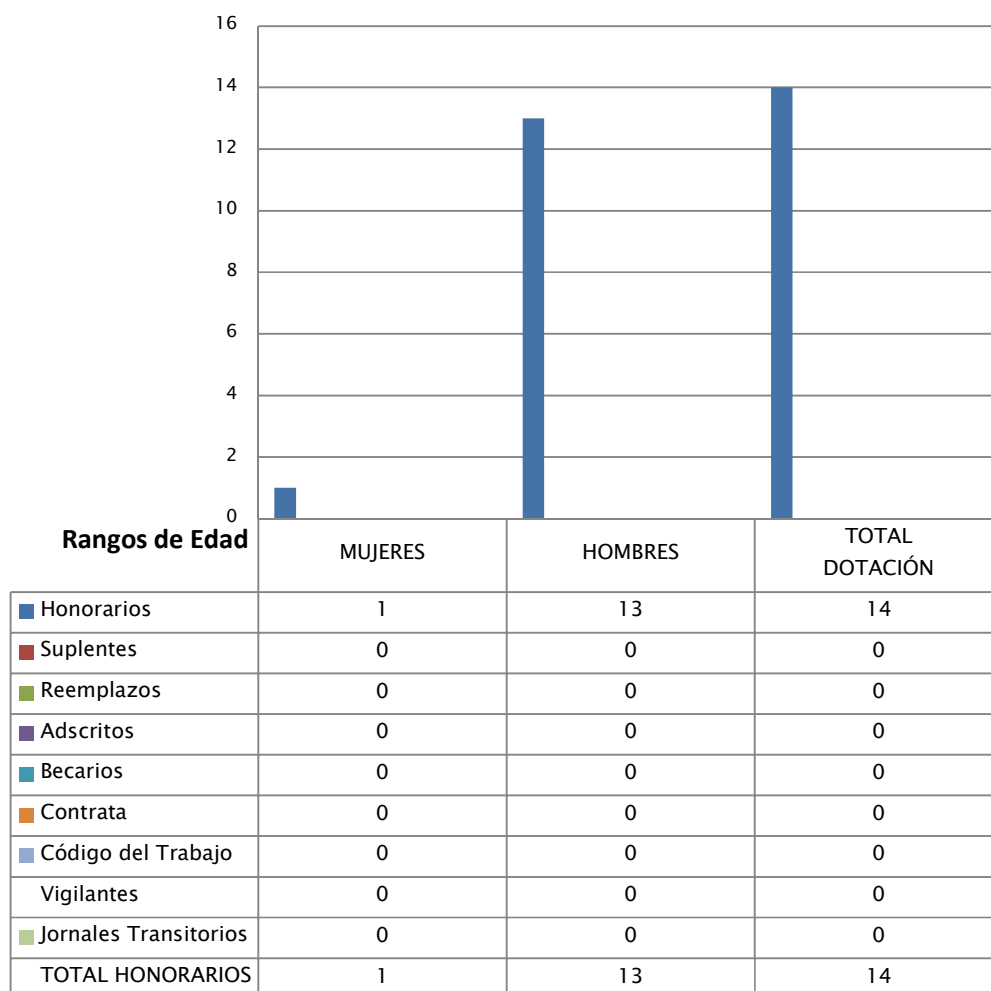


Dotación Efectiva año 2018 por Grupos de Edad (mujeres y hombres)



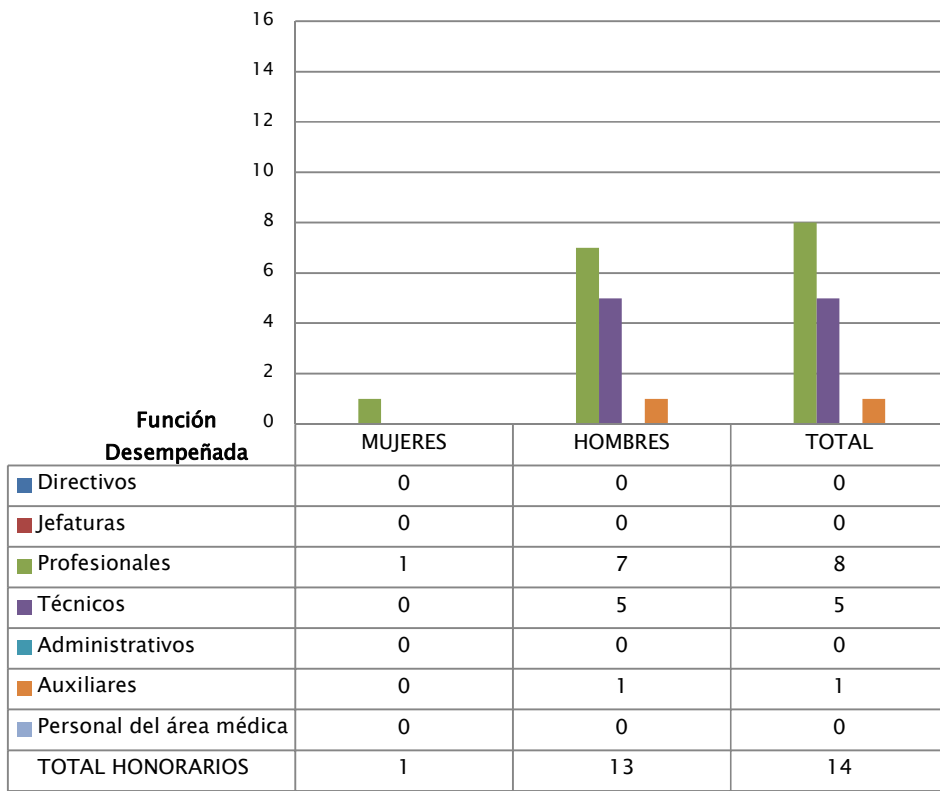
b) Personal fuera de dotación

Personal fuera de dotación año 2018², por tipo de contrato (mujeres y hombres)

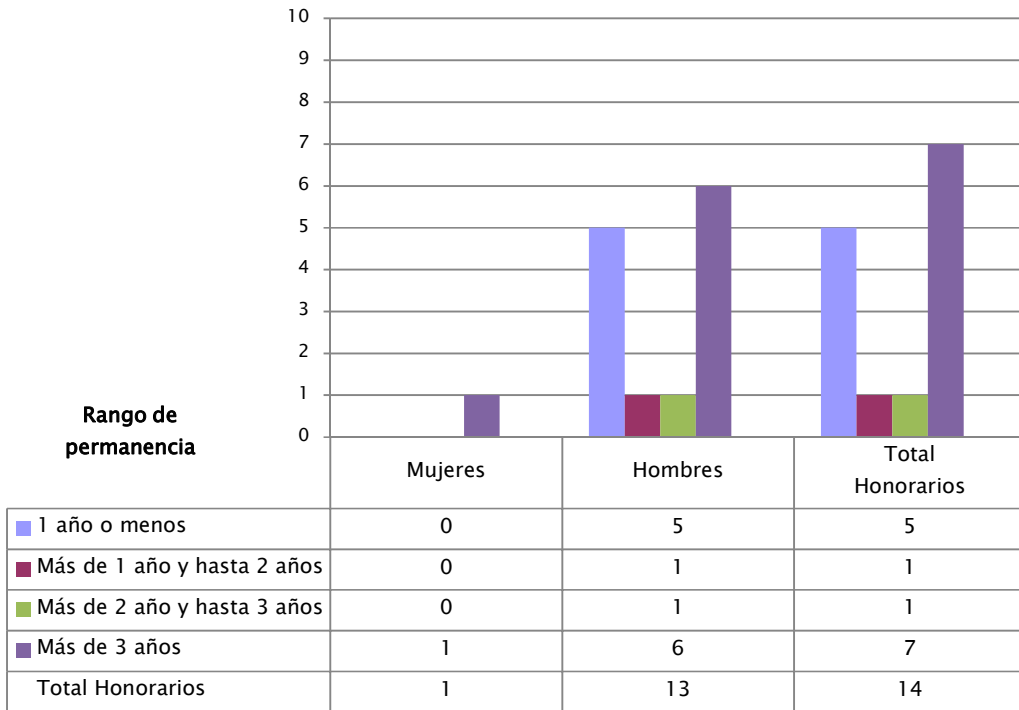


² Corresponde a toda persona excluida del cálculo de la dotación efectiva, por desempeñar funciones transitorias en la institución, tales como cargos adscritos, honorarios a suma alzada o con cargo a algún proyecto o programa, vigilantes privado, becarios de los servicios de salud, personal suplente y de reemplazo, entre otros, que se encontraba ejerciendo funciones en la Institución al 31 de diciembre de 2018.

Personal a honorarios año 2018 según función desempeñada (mujeres y hombres)



Personal a honorarios año 2018 según permanencia en el Servicio (mujeres y hombres)



c) Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

Cuadro 1					
Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos					
Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados ³		Avance ⁴	Notas
		2017	2018		
1. Reclutamiento y Selección					
1.1 Porcentaje de ingresos a la contrata ⁵ cubiertos por procesos de reclutamiento y selección ⁶	$(N^{\circ} \text{ de ingresos a la contrata año } t \text{ vía proceso de reclutamiento y selección} / \text{ Total de ingresos a la contrata año } t) * 100$	6,71	3,75	55,89	Ascendente
1.2 Efectividad de la selección	$(N^{\circ} \text{ ingresos a la contrata vía proceso de reclutamiento y selección en año } t, \text{ con renovación de contrato para año } t+1 / N^{\circ} \text{ de ingresos a la contrata año } t \text{ vía proceso de reclutamiento y selección}) * 100$	6,71	100,00	1490,31	Ascendente
2. Rotación de Personal					
2.1 Porcentaje de egresos del servicio respecto de la dotación efectiva.	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios que han cesado en sus funciones o se han retirado del servicio por cualquier causal año } t / \text{ Dotación Efectiva año } t) * 100$	6,71	8,46	79,31	Descendente
2.2 Porcentaje de egresos de la dotación efectiva por causal de cesación.					
- Funcionarios jubilados	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios Jubilados año } t / \text{ Dotación Efectiva año } t) * 100$	-	-	-	
• Funcionarios fallecidos	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios fallecidos año } t / \text{ Dotación Efectiva año } t) * 100$	-	-	-	
- Retiros voluntarios					
o con incentivo al retiro	$(N^{\circ} \text{ de retiros voluntarios que acceden a incentivos al retiro año } t / \text{ Dotación efectiva año } t) * 100$	00,0	00,0	00,0	Neutro
o otros retiros voluntarios	$(N^{\circ} \text{ de retiros otros retiros voluntarios año } t / \text{ Dotación efectiva año } t) * 100$	9,70	3,85	39,69	Ascendente
• Otros	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios retirados por otras causales año } t / \text{ Dotación efectiva año } t) * 100$	0,74	00,0	00,00	Descendente
2.3 Índice de recuperación de funcionarios	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios ingresados año } t / N^{\circ} \text{ de funcionarios en egreso año } t) * 100$	0,89	0,73	121,92	Descendente

3 La información corresponde al período Enero 2015 - Diciembre 2018, según corresponda.

4 El avance corresponde a un índice con una base 100, de tal forma que un valor mayor a 100 indica mejoramiento, un valor menor a 100 corresponde a un deterioro de la gestión y un valor igual a 100 muestra que la situación se mantiene.

5 Ingreso a la contrata: No considera el personal a contrata por reemplazo, contratado conforme al artículo 9 de la ley de presupuestos 2018.

6 Proceso de reclutamiento y selección: Conjunto de procedimientos establecidos, tanto para atraer candidatos/as potencialmente calificados y capaces de ocupar cargos dentro de la organización, como también para escoger al candidato más cercano al perfil del cargo que se quiere proveer.

3. Grado de Movilidad en el servicio						
3.1 Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos y promovidos respecto de la Planta Efectiva de Personal.	$(\text{N}^\circ \text{ de Funcionarios Ascendidos o Promovidos}) / (\text{N}^\circ \text{ de funcionarios de la Planta Efectiva}) * 100$	0,00	0,00	0,00	0,00	Neutro
3.2 Porcentaje de funcionarios recontratados en grado superior respecto del N° efectivo de funcionarios contratados.	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios recontratados en grado superior, año t}) / (\text{Total contratos efectivos año t}) * 100$	0,00	0,00	0,00	0,00	Ascendente
4. Capacitación y Perfeccionamiento del Personal						
4.1 Porcentaje de Funcionarios Capacitados en el año respecto de la Dotación efectiva.	$(\text{N}^\circ \text{ funcionarios Capacitados año t} / \text{Dotación efectiva año t}) * 100$	25,37	53,85	212,26		Ascendente
4.2 Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario.	$\frac{\sum (\text{N}^\circ \text{ de horas contratadas en act. de capacitación año t} * \text{N}^\circ \text{ participantes en act. de capacitación año t})}{\text{N}^\circ \text{ de participantes capacitados año t}}$	9,56	18,67	195,29		Ascendente
4.3 Porcentaje de actividades de capacitación con evaluación de transferencia ⁷	$(\text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación con evaluación de transferencia en el puesto de trabajo año t} / \text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación en año t}) * 100$	0,00	0,00	--		Neutro
4.4 Porcentaje de becas ⁸ otorgadas respecto a la Dotación Efectiva.	$\text{N}^\circ \text{ de becas otorgadas año t} / \text{Dotación efectiva año t} * 100$	0,00	0,00	--		Neutro
5. Días No Trabajados						
5.1 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas, según tipo.						
• Licencias médicas por enfermedad o accidente común (tipo 1).	$(\text{N}^\circ \text{ de días de licencias médicas tipo 1, año t} / 12) / \text{Dotación Efectiva año t}$	40,35	40,08	100,67		Descendente
• Licencias médicas de otro tipo ⁹	$(\text{N}^\circ \text{ de días de licencias médicas de tipo diferente al 1, año t} / 12) / \text{Dotación Efectiva año t}$	0,00	10,50	0,00		Neutro
5.2 Promedio Mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de permisos sin goce de remuneraciones.	$(\text{N}^\circ \text{ de días de permisos sin sueldo año t} / 12) / \text{Dotación Efectiva año t}$	0,00	0,00	0,00		Neutro
6. Grado de Extensión de la Jornada						
Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionario.	$(\text{N}^\circ \text{ de horas extraordinarias diurnas y nocturnas año t} / 12) / \text{Dotación efectiva año t}$	0,00	0,00	0,00		Neutro
7. Evaluación del Desempeño ¹⁰						
7.1 Distribución del personal de acuerdo a los	Porcentaje de funcionarios en Lista 1	99,30	98,50	99,19		Ascendente

7 Evaluación de transferencia: Procedimiento técnico que mide el grado en que los conocimientos, las habilidades y actitudes aprendidos en la capacitación han sido transferidos a un mejor desempeño en el trabajo. Esta metodología puede incluir evidencia conductual en el puesto de trabajo, evaluación de clientes internos o externos, evaluación de expertos, entre otras.

No se considera evaluación de transferencia a la mera aplicación de una encuesta a la jefatura del capacitado, o al mismo capacitado, sobre su percepción de la medida en que un contenido ha sido aplicado al puesto de trabajo.

8 Considera las becas para estudios de pregrado, postgrado y/u otras especialidades.

9 No considerar como licencia médica el permiso postnatal parental.

10 Esta información se obtiene de los resultados de los procesos de evaluación de los años correspondientes.

resultados de sus calificaciones.	Porcentaje de funcionarios en Lista 2	0,70	1,5	214,29	Ascendente
	Porcentaje de funcionarios en Lista 3	0,0	0,0		Neutro
	Porcentaje de funcionarios en Lista 4	0,0	0,0		Neutro

7.2 Sistema formal de retroalimentación del desempeño ¹¹ implementado	No se ha implementado un sistema formal de retroalimentación del desempeño.	No	No	--	Neutro
--	---	----	----	----	--------

8. Política de Gestión de Personas

Política de Gestión de Personas ¹² formalizada vía Resolución Exenta	No existe una Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución Exenta.	No	No	--	Neutro
---	--	----	----	----	--------

9. Regularización de Honorarios

9.1 Representación en el ingreso a la contrata	$(N^{\circ} \text{ de personas a honorarios traspasadas a la contrata año } t / \text{ Total de ingresos a la contrata año } t) * 100$	0,00	0,00	0,00 0,00	Neutro
--	--	------	------	-----------	--------

9.2 Efectividad proceso regularización	$(N^{\circ} \text{ de personas a honorarios traspasadas a la contrata año } t / N^{\circ} \text{ de personas a honorarios regularizables año } t-1) * 100$	0,00	0,00	0,00 0,00	Neutro
--	--	------	------	-----------	--------

9.3 Índice honorarios regularizables	$(N^{\circ} \text{ de personas a honorarios regularizables año } t / N^{\circ} \text{ de personas a honorarios regularizables año } t-1) * 100$	0,00	0,00	0,00 0,00	Neutro
--------------------------------------	---	------	------	-----------	--------

11 Sistema de Retroalimentación: Se considera como un espacio permanente de diálogo entre jefatura y colaborador/a para definir metas, monitorear el proceso, y revisar los resultados obtenidos en un periodo específico. Su propósito es generar aprendizajes que permitan la mejora del rendimiento individual y entreguen elementos relevantes para el rendimiento colectivo.

12 Política de Gestión de Personas: Consiste en la declaración formal, documentada y difundida al interior de la organización, de los principios, criterios y principales herramientas y procedimientos que orientan y guían la gestión de personas en la institución.

Anexo 3: Recursos Financieros

a) Resultados de la Gestión Financiera

Cuadro 2				
Ingresos y Gastos devengados año 2017 – 2018				
Denominación	Monto Año 2017 M\$	Monto Año 2018 M\$	Notas	
• INGRESOS	6.521.301	6.467.867		
Transferencias Corrientes	744.683	745.902		
Ingresos de Operación	490.566	527.192	1	
Otros Ingresos Corrientes	75.519	144.872		
Aporte Fiscal	5.183.051	5.036.087	2	
Venta de Activos No Financieros	5.967	6.357		
Recuperación de Préstamos	21.515	7.457	3	
• GASTOS	6.432.330	6.430.843		
Gastos en Personal	2.717.248	2.766.551		
Bienes y Servicios de Consumo	2.250.853	2.136.665	4	
Transferencias Corrientes	2.432	2.436		
Íntegros al Fisco	13.421	11.608		
Adquisición de Activos No Financieros	1.448.376	1.513.583	5	
Servicio de la Deuda	0	0		
• RESULTADOS	88.971	37.024		

Nota:

- 1.- La mayor ejecución el año 2018, corresponde a Royalties del período, por concepto de venta de data Cartográfica a la Empresa "International Centre for Electronic Navigational Charts (IC-ENC).
- 2.- La ejecución del ST. 09 "Aporte Fiscal Libre", fue menor que el año 2017, dado que la tercera etapa de ejecución del Plan Quinquenal 2016-2020, consideró menos recursos.
- 3.- El ST. 12 "Servicio de la Deuda", considera el pago de facturas pendientes del año anterior, por concepto de ventas de Cartas y Publicaciones Náuticas. El año 2018 registró una deuda pendiente menor en un 65,3%, respecto al año anterior.
- 4.- El menor gasto en el ST. 22, se debe a que la tercera etapa de ejecución del Plan Quinquenal 2016-2020 tuvo una menor asignación presupuestaria.
- 5.- La Adquisición de Activos No Financieros, presenta el año 2018 un leve incremento en la ejecución devengada, respecto al año anterior, recursos que fueron ejecutados en el Plan Quinquenal 2016-2020.

b) Comportamiento Presupuestario año 2018

Cuadro 3 Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2018								
Subt	Ítem	Asig	Denominación	Presupuesto Inicial (M\$)	Presupuesto Final (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia (M\$)	Notas
			• INGRESOS	6.454.146	6.462.526	6.467.867	-5.341	
05			Transferencias Corrientes	745.902	745.902	745.902	0	
07			Ingresos de Operación	441.303	434.148	527.192	-93.044	
08			Otros Ingresos Corrientes	74.714	123.199	144.872	-21.673	
09			Aporte Fiscal	5.179.523	5.146.573	5.036.087	110.486	
10			Venta de Activos no Financieros	0	0	6.357	-6.357	
12			Recuperación de Préstamos	12.704	12.704	7.457	5.247	
			• GASTOS	6.454.146	6.462.526	6.430.843	31.683	
21			Gastos en Personal	2.781.083	2.798.127	2.766.551	31.576	
22			Bienes y Servicios de Consumo	2.120.633	2.137.050	2.136.665	385	
24			Transferencias Corrientes	2.436	2.436	2.436	0	
25			Integros al Fisco	10.557	10.536	11.608	-1.072	
29			Adq. de Activos No Financieros	1.539.437	1.514.377	1.513.583	794	
	03		Vehículos	56.430	45.034	44.632	402	
	04		Mobiliario y Otros	29.721	23.719	23.556	163	
	05		Máquinas y Equipos	828.027	830.919	830.894	25	
	06		Equipos Informáticos	94.643	94.643	94.567	76	
	07		Programas Informáticos	530.616	520.062	519.934	128	
34			Servicio de la Deuda	0	0	0	0	
			• RESULTADO			37.024	-37.024	

c) Indicadores Financieros

Cuadro 4 Indicadores de Gestión Financiera							
Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Avance 2018/ 2017	Notas
			2016	2017	2018		
Comportamiento del Aporte Fiscal (AF)	AF Ley inicial / (AF Ley vigente – Políticas Presidenciales)		0,99	1,00	1,01	101,00	
	[IP Ley inicial / IP devengados]		1,01	0,90	0,84	93,30	
Comportamiento de los Ingresos Propios (IP)	[IP percibidos / IP devengados]		0,95	1,00	1,00	100,00	
	[IP percibidos / Ley inicial]		0,07	0,08	0,07	100,00	
	[DF/ Saldo final de caja]		0,00	0,00	0,00	0,00	
Comportamiento de la Deuda Flotante (DF)	(DF + compromisos cierto no devengados) / (Saldo final de caja + ingresos devengados no percibidos)		0,00	0,00	0,00	0,00	

d) Fuente y Uso de Fondos

Cuadro 5				
Análisis del Resultado Presupuestario 2018				
Código	Descripción	Saldo Inicial	Flujo Neto	Saldo Final
FUENTES Y USOS		85.124	250.863	335.987
Carteras Netas		0	175.335	175.335
115	Deudores Presupuestarios	0	9.534	9.534
215	Acreedores Presupuestarios	0	165.801	165.801
Disponibilidad Neta		120.951	163.286	284.237
111	Disponibilidades en Moneda Nacional	120.951	163.286	284.237
Extrapresupuestario neto		- 35.827	- 87.758	- 123.585
114	Anticipo y Aplicación de Fondos	734	- 6.347	-5.613
214	Depósitos a Terceros	- 36.561	- 81.411	- 117.972

d) Cumplimiento Compromisos Programáticos

Cuadro 6						
Ejecución de Aspectos Relevantes Contenidos en el Presupuesto 2018						
N°	Denominación		Ley Inicial	Presupuesto Final	Devengado	Observaciones
01	Repotenciamiento del Sistema Nacional de Alarma de Maremotos, recuperación de las cartas de inundación por tsunami y cartografía náutica nacional.	TSUNAMICART II	724.420	713.866	713.740	
02	Red de telemetría remota para instrumental oceanográfico.	TELEREMO II	83.638	83.638	83.638	
03	Contar con la tecnología necesaria para operar eficientemente en levantamientos hidrográficos para la elaboración de las cartas y publicaciones náuticas.	REMAHIDRO III	232.938	225.166	224.764	
04	Adquisición de Equipamiento Oceanográfico para mejorar la capacidad de apoyo a las actividades productivas y de investigación en Chile, en su tercera fase.	NANSEN IV	521.891	492.715	492.686	
05	Mantenición, actualización y proyección de las actuales capacidades de reproducción gráfica de cartas y publicaciones náuticas.	EDITORIAL IV	185.383	185.383	185.383	
06	Adquisición de Equipamiento Oceanográfico para mejorar la capacidad de apoyo a las actividades productivas y de investigación en Chile, en su tercera fase.	INFORMÁTICA IV	186.659	186.659	186.582	
07	Plan de mantención de edificación terrestre, para la mantención preventiva y su corrección de la infraestructura terrestre del SHOA.	PMET III	63.622	63.622	63.622	
14	Modernización de la gestión bibliotecaria y adquisición de contenidos impresos y digitales.	BIBLIOTECA IV	4.277	4.277	4.277	
13	Renovación del equipamiento de habitabilidad, bienestar y oficinas generales.	HABITABILIDAD IV	29.721	23.719	23.555	
08	Contribuir a mejorar e incrementar las capacidades productivas.	ORCA III	115.537	115.537	115.537	
09	Implementar una infraestructura de datos geoespaciales de datos hidro-carto-oceanográficos mediante la utilización de la Base de Datos Corporativa del SHOA.	CORPORATIVA IV	50.679	50.679	50.679	
10	Establecer y sostener un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria, equipos y sistemas de seguridad del SHOA.	MAPREVEN III	132.266	132.266	132.266	
11	Innovación y mantención del parque automotriz.	TRANSPORTE III	35.541	31.917	31.917	
12	Implementar en el SHOA, un sistema integrado de gestión (SIG), bajo las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.	GESTIÓN II	9.324	9.324	9.324	
15	Aumento de la Planta del Personal a Contrata y mantención de beneficios para el Personal a Contrata	BENEFICIOS	60.547	60.547	60.547	
TOTAL			2.436.443	2.379.315	2.378.517	

f) Transferencias¹³

Cuadro 7 Transferencias Corrientes					
Descripción	Presupuesto Inicial 2018 (M\$)	Presupuesto Final 2018 (M\$)	Gasto Devengado (M\$)	Diferencia	Notas
TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRIVADO					
Gastos en Personal					
Bienes y Servicios de Consumo					
Inversión Real					
Otros	2.436	2.436	2.436	0	
TRANSFERENCIAS A OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS					
Gastos en Personal					
Bienes y Servicios de Consumo	0	0	0	0	
Inversión Real					
Otros					
TOTAL TRANSFERENCIAS	2.436	2.436	2.436	0	

¹³ Estos recursos son destinados para ir en ayuda de instituciones de beneficencias

Certificación de trabajos y peritajes	Porcentaje de recuperación de Costo de Fiscalización relacionados con la certificación de trabajos y peritajes durante el año t	(Suma de cobros que realiza el SHOA por fiscalización de Certificación de Trabajos y peritajes en el año t/Costo Total en que incurre el Servicio para generar los Trabajos y peritajes en el año t)*100						98.62%
			%					
			49.33%	50.99%	48.86%	49.85%	50.55%	
			(978564 73.00 /	(110149. 00 /	(779371 55.00 /	(693089 94.00 /	(115440 000.00 /	
			1983812 92.00) *	216007. 00) *	1595100 06.00) *	1390419 94.00) *	2283490 00.00) *	
	Enfoque de Género: No		100	100	100	100	100	

Porcentaje de cumplimiento informado por el servicio: 100 %
 Porcentaje de cumplimiento global final del servicio: 99,2 %

