

# BALANCE DE GESTIÓN INTEGRAL AÑO 2016

MINISTERIO DE DEFENSA  
NACIONAL

SERVICIO HIDROGRÁFICO Y  
OCEANOGRÁFICO DE LA ARMADA

Marzo 2017

Errázuriz N° 254, Playa Ancha, Valparaíso. Teléfono: (32) 2266666

[www.shoa.mil.cl](http://www.shoa.mil.cl)

# Índice

1. Presentación Cuenta Pública del Ministro de Defensa Nacional .....	3
2. Resumen Ejecutivo .....	6
3. Resultados de la Gestión año 2016 .....	8
4. Desafíos para el año 2017 .....	15
5. Anexos .....	17
Anexo 1: Identificación de la Institución .....	18
Anexo 2: Recursos Humanos .....	23
Anexo 3: Recursos Financieros .....	31
Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2016 .....	36

# 1. Presentación Cuenta Pública del Ministro de Defensa Nacional

Como regla general, al Ministerio de Defensa Nacional le corresponde proponer, evaluar y planificar, así como, liderar y conducir las políticas del sector, bajo la conducción superior de S.E. la Presidenta de la República. Por otra parte, supervisa las normas aplicables a los organismos de la Defensa Nacional, asegura su cumplimiento y administra los recursos asignados según presupuesto.

Siguiendo los lineamientos presidenciales, hemos emprendido desde el inicio de este gobierno una tarea de modernización para ajustar el aparato estatal a los desafíos de una Defensa moderna. La Ley N° 20.424 es un ejemplo de esta definición estratégica que renueva el estatuto orgánico ministerial, otorgando una nueva estructura de acuerdo a los requerimientos de la Nación.

Respecto a ello, destacamos las políticas ministeriales de mayor relevancia que se han desarrollado desde el mes de marzo de 2016 hasta la fecha.

En primer lugar, es prioritario relevar el rol fundamental de las Fuerzas Armadas como parte del Estado, que nacen de la sociedad y funcionan bajo dependencia del poder político, según indica nuestra Constitución Política del Estado; instituciones de la República, como otras, que nos pertenecen a todos y a cada uno de los ciudadanos que formamos parte de esta sociedad. Ellas, coordinadas por el Estado Mayor Conjunto, se han desempeñado en diferentes situaciones de emergencias que han afectado a nuestro territorio, especialmente en los incendios forestales vividos durante este verano desde la IV a la IX Región. Ejército, Armada y Fuerza Aérea, pusieron a disposición de la ciudadanía todos sus medios humanos y materiales, para combatir este flagelo, proteger a la población y colaborar en la reconstrucción.

Tras la declaración de Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe en sectores de las regiones de Valparaíso, O'Higgins, Del Maule, Biobío y La Araucanía, se designaron Jefes de Defensa en las zonas afectadas, quienes cumplieron el rol de mantener la seguridad y el orden público, dictando directrices, además de ordenar el acopio y almacenamiento de reservas de alimentos y artículos necesarios para la población.

Fueron más de 8.600 efectivos los que se desplegaron en todo el territorio afectado; sumado a 18 aviones, 14 helicópteros, cerca de 200 camiones, maquinaria pesada, 10 camiones aljibe, cocinas de campaña, entre otros medios que permitieron apoyar a la ciudadanía. En Santa Olga, por ejemplo, se instaló una Base de Apoyo Humanitario, instalación militar que por primera vez operó con fines humanitarios, el cual contaba con capacidad para 300 efectivos, otorgando soporte logístico a la comunidad en alimentación, higiene, atención sanitaria y veterinaria. En tanto, las Brigadas de Incendios Forestales del Ejército (BRIFES) combatieron en los incendios forestales, quienes juntos a las labores realizadas por el personal de las tres ramas de las FF.AA. –rescate, traslado de personas y reconstrucción- son una constatación real del rol multipropósito del sector Defensa.

Siempre en el marco de la integración de las FF.AA. en la ciudadanía, el Ministerio de Defensa Nacional colaboró directamente con el Ministerio de Salud en promover la donación de órganos. Para ello se diseñó a fines de 2016 una campaña para fomentar la toma conciencia de los

funcionarios de las instituciones que componen el sector Defensa sobre la necesidad de promover con mayor énfasis la donación de órganos. La primera etapa se lanzó con el Ejército de Chile, en enero de este 2017, enfatizando que no basta el compromiso del donante, sino que es fundamental que la decisión sea respetada y avalada por la voluntad familiar. Durante este año se incorporará a la Armada y Fuerza Aérea de Chile, en una cruzada que mantendremos durante todo el presente año.

Para la Defensa Nacional es de suma importancia apoyar instancias relacionadas con los desafíos del futuro, temas como la ciencia, tecnología e innovación que tarde o temprano incidirán también en el sector Defensa. Por ello, esta cartera ministerial contribuye con instancias de ese carácter. Hasta ahora hemos cumplido un rol importante a la hora de trasladar a científicos que asisten año a año al Congreso del Futuro, quienes visitan alguna zona de nuestro país con fines investigativos. A comienzos de este 2017 los científicos fueron testigos de la riqueza cultural y la biodiversidad de la zona sub-antártica, en el extremo más austral del territorio. En esa misma lógica, el convenio firmado recientemente con la Academia Parlamentaria de la Cámara de Diputados refuerza la intención de integrar a las Fuerzas Armadas en el trabajo de temas con sentido de futuro.

Pero también nuestro país ha sido un entusiasta participante y motivador de las Operaciones de Paz en el mundo. Desde el 2004 nos pusimos a disposición para ir en ayuda de Haití. El estado actual de la Isla ha permitido que exista una mutación progresiva de la permanencia de ayuda internacional. De una ayuda a nivel militar se pasará a una ayuda más del tipo policial, lo que permite que en el mes de abril nuestras tropas, que permanecen allá, retornen a Chile de manera definitiva. Del mismo modo, continuamos ejerciendo un rol activo en Operaciones de Paz: tenemos por un lado nuestros 15 efectivos militares y de Orden y Seguridad participando como observadores en el proceso de Paz en Colombia y oficiales de las tres ramas en la República Centroafricana.

Chile es reconocido por ser un país respetuoso de los tratados internacionales. Por ello, el año 2002 adherimos a la Convención de Ottawa, instrumento que exige el levantar todos los campos minados existentes en nuestro territorio en un tiempo determinado. Efectivos de nuestras Fuerzas Armadas trabajan año a año para que Chile cumpla con este importante compromiso internacional, en lugares de muy difícil acceso, en condiciones climatológicas extremas y alejados de sus familias ponen en riesgo sus vidas para lograr un Chile libre de estos artefactos. Hemos informado a Ottawa la existencia de 181.814 artefactos explosivos en nuestras fronteras. Hasta el día de hoy, podemos informar que llevamos 150.757 de ellos destruidos, lo que equivale al 78,87%. Continuando a este ritmo de trabajo, cumpliremos con el plazo establecido y para el año 2020 no existirán minas antipersonales en Chile.

Por otra parte, en el control permanente de la gestión y la transparencia interna en los procesos administrativos al interior de las Fuerzas Armadas, se han establecidos mayores niveles de profesionalismo y coordinación. Del mismo modo, se han intensificado las medidas preventivas, a través de la Auditoría Ministerial, que ha puesto en funcionamiento sistemas de control y vigilancia para prevenir los usos inadecuados de los recursos públicos con modelos de Prevención de Delitos Funcionarios con énfasis en los principios de probidad administrativa y transparencia. En esa línea, es importante destacar la designación de un encargado en cada una de las instituciones con herramientas para actuar preventivamente en delitos de lavado de dinero y corrupción.

Entre las medidas dispuestas se han enfatizados las revisiones semestrales a los procesos de compras y contrataciones, regulados por las leyes Sobre Compras y Contrataciones del Sector

Público y Reservada del Cobre, así como se han definido sujetos pasivos, según la Ley que regula el Lobby, a todos aquellos funcionarios que tengan roles relevantes o influyan en quienes tengan atribuciones en los procesos de compras y contrataciones.

Para finalizar, quisiera destacar dos hechos que son de la más alta importancia en el marco de la integración de la Defensa Nacional con la sociedad civil. Me refiero a la promulgación de las leyes 20.887 y 21.001. La primera permite a organizaciones deportivas y sociales utilizar la infraestructura deportiva de las Fuerzas Armadas, mientras que la segunda establece un escalafón mixto para hombres y mujeres, lo que permite que todos puedan ascender en igualdad de condiciones hasta el grado de General de Brigada.

Tengo la convicción de que hoy contamos con una Defensa Nacional polivalente, integrada a la sociedad y que aporta permanentemente en el desarrollo de nuestro país.



JOSÉ ANTONIO GÓMEZ  
MINISTRO DE DEFENSA NACIONAL

## 2. Resumen Ejecutivo

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 nueve departamentos y una dotación efectiva al 31 de diciembre de 2016 de 313 personas, encontrándose ubicado en la ciudad de Valparaíso, sin contar con oficinas regionales.

Su presupuesto final 2016 fue de M\$ 5.313.401, el que se ejecutó en un 99,70% en el gasto devengado y pagado. Incluyó la primera etapa del “Plan Quinquenal de Sostenimiento para la Continuidad de Desarrollo 2016-2020”, por un monto de M\$ 1.446.593, representando el 27,23% del presupuesto del Servicio.

Los proyectos que forman parte del “Plan Quinquenal de Sostenimiento 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 2016 se pueden mencionar:

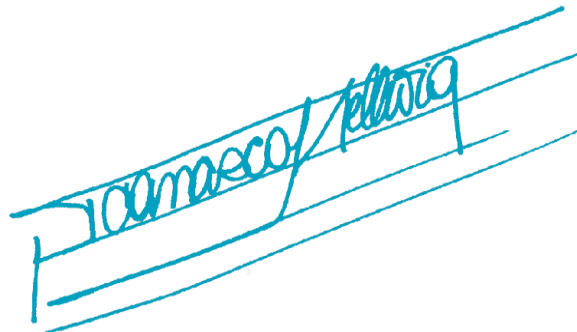
- Ejecución de la primera etapa del “Plan Quinquenal de Sostenimiento para la Continuidad de Desarrollo 2016-2020”.
- Cumplir la misión principal del SHOA, orientada, entre otras, a la producción de cartografía náutica y publicaciones, para brindar seguridad a la navegación.
- Actualización y mantención de las Estaciones del Nivel del Mar que conforman la Red Mareográfica Nacional, completando 72 comisiones.
- Durante el año 2016, se ejecutaron 16 comisiones hidrográficas en terreno, en áreas jurisdiccionales de la Primera, Segunda, Tercera, Cuarta y Quinta Zonas Navales, apoyadas por el AP “Viel”, el PSH “Cabrales”, los PSG “Ortiz” y “Micalvi” y el ATF “Galvarino”, trabajos que cubrieron un área de 6.033 millas náuticas sondadas; ejecutados en 268 días de trabajo
- Respecto a la Plataforma Continental, se realizaron dos comisiones, una en el área de la Antártica y la otra en el archipiélago Juan Fernández, con un total de 78 días en terreno y en total 6.575 millas náuticas sondadas.
- Fondeo de boya DART 4G, frente a las costas de Pichidangui, completando una red consistente de cinco (5) boyas, las que incrementarán las capacidades de detección de tsunamis.

- Con el fin de mejorar el Sistema de Alerta de Tsunamis de Chile, a través del proyecto denominado “Sistema Integrado de Predicción y Alerta de Tsunamis” (SIPAT), desarrollado conjuntamente con la Universidad Técnica Federico Santa María, la Pontificia Universidad Católica de Chile y el SHOA, durante el 2016 se trabajó con una base de datos de 4.500 eventos sísmicos pre-modelados, y sus parámetros más importantes, como magnitud, epicentro y profundidad, entre otros; datos que ante la ocurrencia de un evento tsunamigénico, mediante un algoritmo permiten obtener una evaluación rápida y sectorizada.

Para el año 2017, el SHOA tiene un presupuesto asignado por Ley de M\$ 6.284.148, el que considera la ejecución de la segunda etapa del “Plan Quinquenal de Continuidad y Desarrollo 2016-2020”, equivalente a M\$ 2.426.981, 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.

Finalmente, cabe señalar que dentro de las actividades del Servicio consideradas para el año 2017 se destacan, entre otras, las siguientes:

- Mantener la producción de Cartas Náuticas Nuevas y Nuevas Ediciones, entre ellas, las de las áreas afectadas por el evento 27F del 2010.
- Actualizar y editar nuevas Cartas de Inundación por Tsunamis (CITSU).
- Mantener y densificar la red de Estaciones del Nivel de Mar, garantizando una provisión constante de información para el SNAM y los procesos de producción de Cartas y Publicaciones Náuticas.



PATRICIO CARRASCO HELLWIG  
CONTRAALMIRANTE  
DIRECTOR

### **3. Resultados de la Gestión año 2016**

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

La Ley de presupuestos para el año 2016 asignó al Servicio un presupuesto de M\$ 5.267.011, el que en relación al año 2015 tuvo un incremento de un 15,64%, generado principalmente por una mayor asignación presupuestaria en los Bienes y Servicios de Consumo, de acuerdo a lo planificado en la ejecución de los proyectos que conforman el Plan Quinquenal. Al término del año 2016, el Servicio quedó con un presupuesto final de M\$ 5.313.401, el que se ejecutó en un 99,70%.

Del total del gasto devengado, un 27,23% corresponde a la ejecución de la primera etapa del “Plan Quinquenal de Sostenimiento para la Continuidad de Desarrollo 2016-2020”, equivalentes a M\$ 1.442.301.

La ejecución del Gasto en Personal del año 2016, además de considerar el pago de remuneraciones, contempló la contratación de un profesional para apoyar las tareas de la oficina del Sistema Nacional de Alerta de Maremotos (SNAM), además del pago de beneficios legales al Personal a Contrata, en reconocimiento a los años de servicio, y el financiamiento de viáticos nacionales por concepto de mantención preventiva y correctiva de las Estaciones de Nivel del Mar (40), instaladas a lo largo del territorio nacional.

El objetivo general del Plan Quinquenal es incorporar nuevas capacidades técnicas, científicas y administrativas, con el propósito de continuar con la renovación y mantención del equipamiento hidrográfico, oceanográfico y de apoyo a los Productos Estratégicos.

Con la ejecución de la primera etapa del Plan Quinquenal de Sostenimiento para la Continuidad del Desarrollo 2016-2020, se logró un avance al 31 Dic 2016, equivalente a un 12,35% respecto del costo total del Plan de Desarrollo, reflejado en cuadro de detalle que se muestra a continuación:



## Plan Quinquenal 2016-2020

N°	Proyectos		Total Proyecto 2016-2020	Ejecutado 2016	Av. %
01	Repotenciamiento del Sistema Nacional de Alarma de Maremotos, recuperación de las cartas de inundación por tsunami y cartografía náutica nacional.	TSUNAMICART II	2.836.349	468.083	<b>16,50</b>
02	Red de telemetría remota para instrumental oceanográfico.	TELEREMO II	407.421	62.217	<b>15,27</b>
03	Contar con la tecnología necesaria para operar eficientemente en levantamientos hidrográficos para la elaboración de las cartas y publicaciones náuticas.	REMAHIDRO III	906.081	83.040	<b>9,16</b>
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	2.073.294	253.156	<b>12,21</b>
05	Mantenimiento, actualización y proyección de las actuales capacidades de reproducción gráfica de cartas y publicaciones náuticas.	EDITORIAL IV	1.160.484	129.750	<b>11,18</b>
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	1.124.864	96.679	<b>8,59</b>
07	Plan de mantención de edificación terrestre, para la mantención preventiva y su corrección de la infraestructura terrestre del SHOA.	PMET III	295.830	55.014	<b>18,60</b>
08	Contribuir a mejorar e incrementar las capacidades productivas.	ORCA III	1.132.043	62.219	<b>5,50</b>
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	258.462	47.956	<b>18,55</b>
10	Establecer y sostener un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria, equipos y sistemas de seguridad del SHOA.	MAPREVEN III	523.754	62.280	<b>11,89</b>
11	Innovación y mantención del parque automotriz.	TRANSPORTE III	195.144	51.184	<b>26,23</b>
12	Implementar en el SHOA, un sistema integrado de gestión (SIG), bajo las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001.	GESTIÓN II	94.457	11.417	<b>12,09</b>
13	Renovación del equipamiento de habitabilidad, bienestar y oficinas generales.	HABITABILIDAD IV	123.413	0	<b>0,00</b>
14	Modernización de la gestión bibliotecaria y adquisición de contenidos impresos y digitales.	BIBLIOTECA IV	14.325	0	<b>0,00</b>
15	Aumento de la Planta del Personal a Contrata y mantención de beneficios para el Personal a Contrata	BENEFICIOS	532.464	59.306	<b>11,14</b>
<b>TOTAL</b>			<b>11.678.385</b>	<b>1.442.301</b>	<b>12,35</b>

La ejecución de la primera etapa del “Plan Quinquenal de Sostenimiento para la Continuidad de Desarrollo 2016-2020”, permitió al Servicio cumplir con las actividades asignadas en su Misión. Por otra parte, dadas las capacidades obtenidas en los años anteriores, el Servicio ha alcanzado altos estándares de calidad y desarrollo en términos de equipamiento, infraestructura y competencias de su personal, entre otros, equivalentes a los principales Servicios Hidrográficos del mundo. De igual forma, lo anterior le ha permitido contribuir permanentemente al progreso del país en todas las materias en las que se constituye como organismo técnico, oficial y permanente del Estado.

Elaboración de diecisiete (17) Cartas Náuticas en Papel (nuevas y nuevas ediciones) además de seis (6) reimpressiones, treinta y siete (37) Cartas Náuticas Electrónicas, seis (6) Cartas de Inundación por Tsunami (entre Nuevas y Nuevas Ediciones) y diecisiete (17) Publicaciones, lo cual permitió incrementar y mejorar la cobertura de dichos productos.

Respecto de las publicaciones náuticas, se editaron dos nuevas publicaciones, SHOA N° 3015 “Tablas de Corriente de Marea de la Costa de Chile” y SHOA N° 3007-A “Lista de Balizamiento Ciego de la Costa de Chile”, complementarias respectivamente a las tradicionales “Tablas de Marea” y “Lista de Faros”, ambas amplían temas fundamentales para la seguridad de la navegación, al proporcionar herramientas complementarias a las informaciones que figuran en las cartas náuticas y derroteros del Servicio.

Respecto a las actividades oceanográficas, se realizó el plan de mantención, reparación, renovación y mejora semestral y anual de las estaciones de nivel del mar, que componen la red norte, sur, insular y austral, mediante labores de limpieza, inspección y calibración de sensores, además de la correspondiente instrucción a los encargados de cada una de ellas.

De igual manera, personal del SHOA, efectuó muestreos oceanográficos en diversas áreas, entre ellas destacan la Primera y Segunda Angostura del Estrecho de Magallanes, con el objeto de aumentar el conocimiento y monitorear las condiciones oceanográficas de las masas de agua en el área y generar productos operativos, tales como identificación de masas de agua en base a la generación de perfiles oceanográficos, determinación de zonas de sombras, identificar zonas de convergencia y profundidad de canal sónico entre otros.

A su vez el laboratorio químico, permanentemente recibió muestras ambientales contaminadas con hidrocarburos, remitidos por las gobernaciones marítimas y sus capitanías de puerto, las que son analizadas con el propósito de correlacionarlas frente a probables fuentes contaminantes y/o identificar el tipo de combustible vertido, utilizando un moderno instrumental.

En lo que respecta al Sistema Nacional de Alarma de Maremotos (SNAM), durante el año 2016, se efectuaron las mantenciones programadas y las reparaciones a los canales de transmisión de las boyas DART II. Cabe destacar que como resultado de las reuniones sostenidas entre el SHOA y la NOAA, se logró la incorporación de una nueva boya DART 4G a las 2 fondeadas el año 2015, completando una red consistente en cinco boyas, potenciando además las capacidades técnicas del personal del Servicio.

Como resultado del proyecto denominado “Diseño e Implementación de una Base de Datos de Predicción de Tsunamis para la costa chilena, utilizando Modelación Computacional de alto Rendimiento”, se trabajó en implementar un sistema de evaluación de la amenaza de tsunamis en Chile, denominado “Sistema Integrado de Predicción y Alerta de Tsunamis (SIPAT)”. El SIPAT corresponde a una plataforma tecnológica diseñada para estimar la posible amenaza de ocurrencia de tsunamis, frente a una emergencia sísmica, dividiendo al país en bloques, permitiendo identificar y evacuar solamente aquellas zonas que se vean directamente afectadas y no todo el Territorio Nacional.

Cabe destacar también, al crucero “CIMAR 22, Islas Oceánicas”, organizado por el Comité Oceanográfico Nacional (CONA), a bordo del AGS Cabo de Hornos, cuyo objetivo general fue estudiar las características bio-oceanográficas y meteorológicas existentes en el área comprendida entre el continente y las islas San Félix, San Ambrosio y el archipiélago de Juan Fernández, como también la biodiversidad, circulación, morfología y geología del fondo marino, en los alrededores de las islas y montes submarinos ubicados en su zona económica exclusiva.

En el campo de las relaciones internacionales, el SHOA fue visitado por diversos representantes de servicios; organismos congéneres y armadas extranjeras, interesados en conocer las actividades que se desarrollan, intercambiar experiencias y establecer acuerdos de cooperación mutua, especialmente en lo que respecta al sistema nacional de alarma de maremotos y su operación.

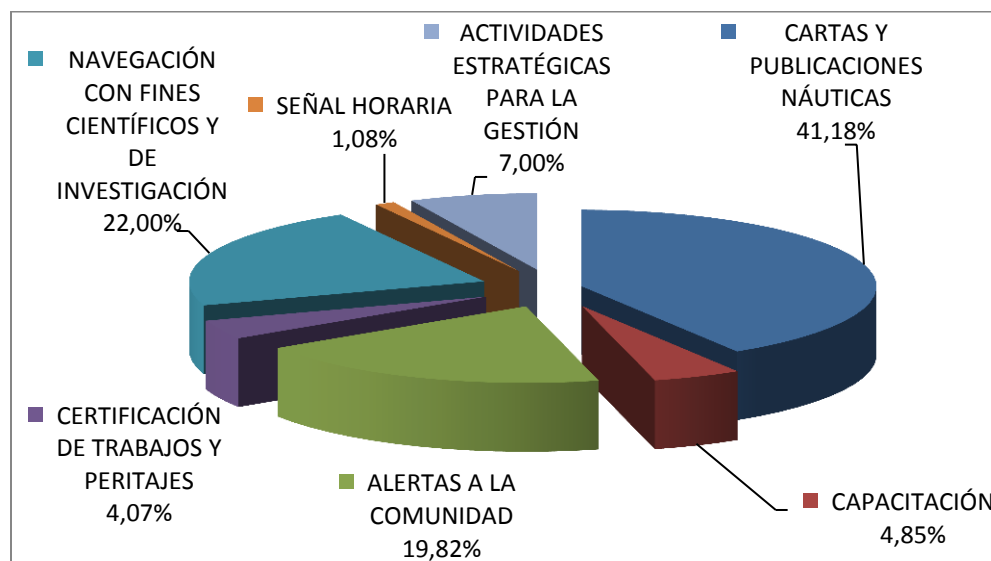
Asimismo, se participó en diversas reuniones internacionales, tanto en el país como en el extranjero, destacándose la reunión del proyecto de la Carta Batimétrica General de los Océanos (GEBCO), que se realizó en el SHOA y contó con la asistencia de representantes de los Estados Unidos, Canadá, Japón, Francia, Argentina, Corea, Filipinas, Colombia, Nueva Zelanda y Alemania, donde el SHOA ocupa el cargo de representante de la OHI ante el comité directivo.

## Principales Productos Estratégicos y/o Programas.

El Presupuesto del año 2016 se dividió en siete (7) productos estratégicos, los cuales representaron todos los ámbitos de acción del Servicio. Lo anterior, de acuerdo al siguiente detalle:

Nº	Productos Estratégicos	Presupuesto Final M\$	%
1	Cartas y Publicaciones Náuticas	2.188.128	41,18
2	Capacitación	257.817	4,85
3	Alertas a la Comunidad	1.052.970	19,82
4	Certificación de Trabajos y Peritajes	216.007	4,07
5	Navegación con Fines Científicos y de Investigación	1.169.151	22,00
6	Señal Horaria	57.155	1,08
7	Actividades Estratégicas para la Gestión	372.173	7,00
<b>TOTAL</b>		<b>5.313.401</b>	<b>100,00</b>

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



### Cartas y Publicaciones Náuticas

Este Producto Estratégico 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 2016, un nivel de actividad de veinticuatro (24) Cartas Náuticas en Papel, nueve (9) Cartas Nuevas, ocho (8) Nuevas Ediciones y siete (7) Reimpresiones; treinta y ocho (38) Cartas Náuticas Electrónicas; y diecisiete (17) Publicaciones Náuticas. Este Producto

Estratégico, ejecutó un gasto devengado del presupuesto final de M\$ 2.188.128, equivalente al 41,18% 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.

#### Capacitación

Este Producto Estratégico contempla la 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 2016 de M\$ 257.817, correspondiente al 4,85% del total del presupuesto.

#### Alertas a la Comunidad

Este Producto Estratégico considera el monitoreo permanente de la actividad oceanográfica, con el fin de advertir a la comunidad ante la eventual ocurrencia de un tsunami. Durante el año 2016 se desarrollaron seis (6) Cartas de Inundación por Tsunami (CITSU), dos (2) de ellas nuevas y cuatro (4) nuevas ediciones, siendo éstas: Constitución, Cobquecura, Boca Itata-Perales, Pingueral - Dichato – Coliumo, Punta Arenas y Puerto Williams. 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 2016 de M\$ 1.052.970, equivalente al 19,82% del total.

#### Certificación de Trabajos y Peritales

Este Producto Estratégico está asociado a la 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 2016 de M\$ 216.007, equivalente al 4,07% del total.

#### Navegación con Fines Científicos y de Investigación

Este Producto Estratégico 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 2016, ejecutó un gasto devengado de M\$ 1.169.151, correspondiente al 22% del total del presupuesto.

#### Señal Horaria

Este Producto Estratégico está asociado a la difusión de la Hora Oficial de Chile por Internet, radio y teléfono, 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. Este Producto Estratégico ejecutó un gasto devengado de M\$ 57.155, equivalente al 1,08% del total.

### Actividades Estratégicas para la Gestión

Este Producto Estratégico 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 2016 un gasto devengado de M\$ 372.173, correspondiente al 7% del total del presupuesto.

## 4. Desafíos para el año 2017

La Ley de Presupuestos del año 2017 considera para el Servicio una asignación presupuestaria de M\$ 6.284.148, la cual incluye la segunda etapa del “Plan Quinquenal de Sostenimiento para la Continuidad y Desarrollo 2016-2020”, que considera la renovación y mantención 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 2017 contempla recursos para financiar la operación normal del Servicio, consistente en las actividades cartográficas, hidrográficas y oceanográficas, entre otras. Para el año 2017, el SHOA tiene una dotación autorizada de 134 personas, la cual tiene un costo total de M\$ 2.659.286. Para la ejecución de comisiones en el país, se autorizó un gasto de M\$ 118.871, destinado principalmente a ejecutar el mantenimiento de los equipos que sustentan el Sistema Nacional de Alarma de Maremotos (SNAM), las cuatro boyas DART y las 40 Estaciones de Nivel del Mar instaladas a lo largo del Territorio Nacional.

La segunda etapa del “Plan Quinquenal de Sostenimiento para la Continuidad y Desarrollo 2016-2020”, tiene un presupuesto aprobado de M\$ 2.426.981, equivalente al 38,62% del presupuesto del Servicio. Este plan está conformado por catorce proyectos de continuidad, más un proyecto nuevo; “Beneficios”, que considera recursos para el pago de beneficios al personal.

N°	Proyectos		2017 M\$
01	Operatividad del Sistema de Alarma de Maremotos y elaboración de cartas de inundación por Tsunamis.	TSUNAMICART II	680.937
02	Mantener y fortalecer las capacidades de transmisión de datos oceanográficos.	TELEREMO II	68.583
03	Contar con la tecnología necesaria para operar eficientemente en Levantamientos Hidrográficos para la elaboración de las cartas y publicaciones náuticas.	REMAHIDRO III	309.758
04	Adquisición de equipamiento oceanográfico para mejorar la capacidad de apoyo a las actividades productivas y de investigación en Chile.	NANSEN IV	256.406
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	215.966
06	Renovación, mantención y actualización de la infraestructura y equipamiento Informático del SHOA.	INFORMÁTICA IV	174.579

N°	Proyectos		2017 M\$
07	Plan de mantención de edificación terrestre, para la mantención preventiva y su corrección, de la infraestructura terrestre del SHOA.	PMET III	62.010
08	Contribuir a mejorar e incrementar las capacidades productivas.	ORCA III	249.088
09	Mantener a salvaguarda la información del Servicio en un soporte de base de datos robusto, confiable y de alta disponibilidad.	CORPORATIVA IV	59.017
10	Establecer y sostener un plan de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria, equipos y sistemas de seguridad del SHOA.	MAPREVEN III	134.743
11	Innovación y mantención del parque automotriz.	TRANSPORTE III	45.866
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	17.106
13	Renovación del equipamiento de Habitabilidad, Bienestar y Oficinas Generales.	HABITABILIDAD IV	26.943
14	Adquisición de bibliografía especializada y actualizada.	BIBLIOTECA IV	3.314
15	Reconocimiento de beneficios del Personal a Contrata.	BENEFICIOS III	122.665
<b>TOTAL</b>			<b>2.426.981</b>

Dentro de las tareas más relevantes para el año 2017, se encuentran las siguientes:

- Cumplir la misión principal del SHOA, orientada a la producción de cartografía náutica y publicaciones, a través del procesamiento de la data en terreno y en gabinete.
- Asesorar y elaborar productos cartográficos en temas limítrofes, en coordinación con DIFROL.
- Continuar con la elaboración y actualización de las cartas de inundación por Tsunami.
- Continuar con la operación y mantenimiento en tiempo real de las estaciones de nivel del mar, boyas y dispositivos asociados para el SNAM.
- Continuar la implementación del Sistema de Soporte de Decisiones en el SNAM.
- Efectuar operación y monitoreo de la Sala SNAM.
- Representar al Estado ante organismos internacionales.
- Difundir la Hora Oficial de Chile a todo el país.
- Certificación de Trabajos de 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 2016

# 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 2016

Descripción	Presup. M\$	Ejecutado M\$	Avance %
Plan Quinquenal Desarrollo, Etapa 1	1.446.593	1.442.301	99,70%
<b>TOTAL</b>	<b>1.446.593</b>	<b>1.442.301</b>	<b>99,70%</b>

#### - 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

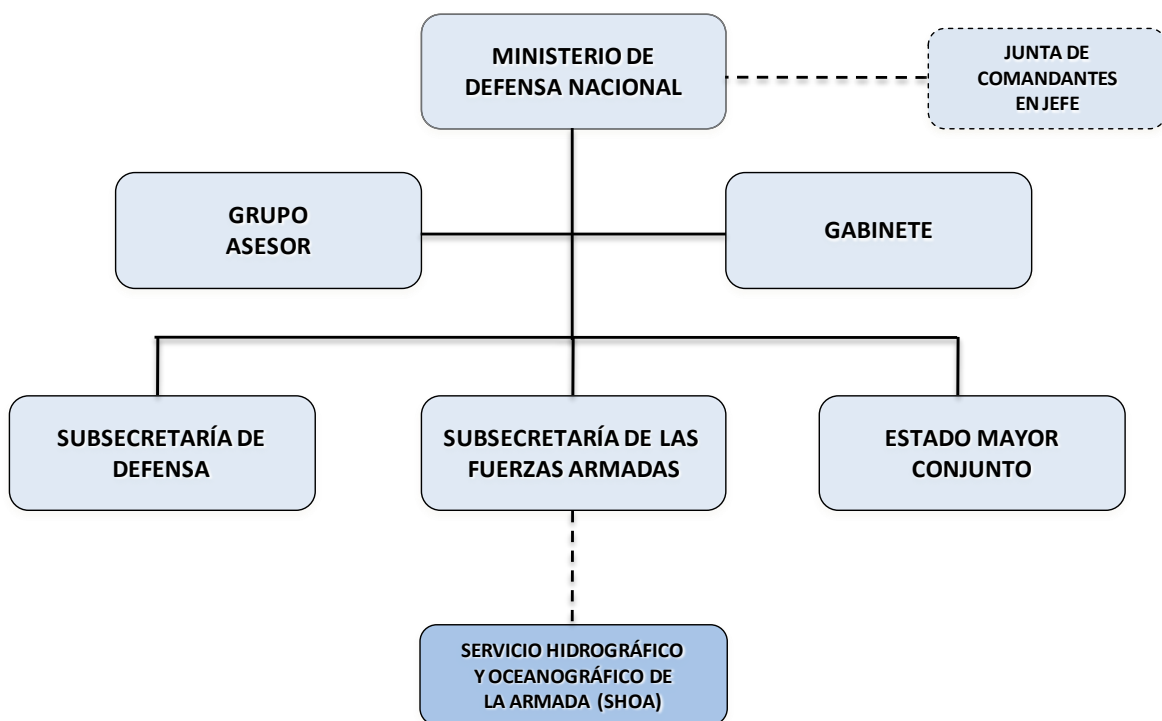
Número	Nombre – Descripción	Objetivos Estratégicos a los cuales se vincula
1	Cartas y Publicaciones Náuticas. Representación en papel y en formato digital de información sobre profundidades e hitos relevantes para la navegación, como corrientes, faros y bajos.	1
2	Capacitación Impartir o contratar en 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 / Usuarios / Beneficiarios

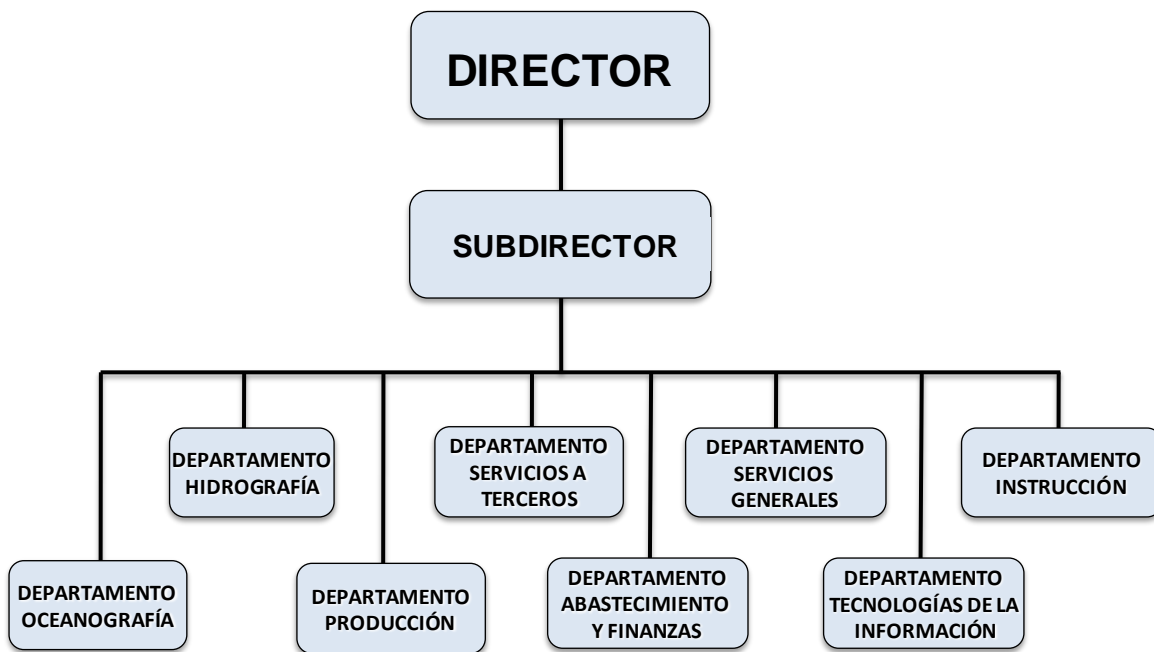
Número	Nombre
1	Armada de Chile
2	Comunidad científica nacional y extranjera
3	Comunidad en general

Número	Nombre
4	Diversos organismos del sector público
5	Empresas de consultoría
6	Empresas pesqueras, de navegación comercial, de navegación turística y portuarias
7	Navegación deportiva

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



## Organigrama de la Institución



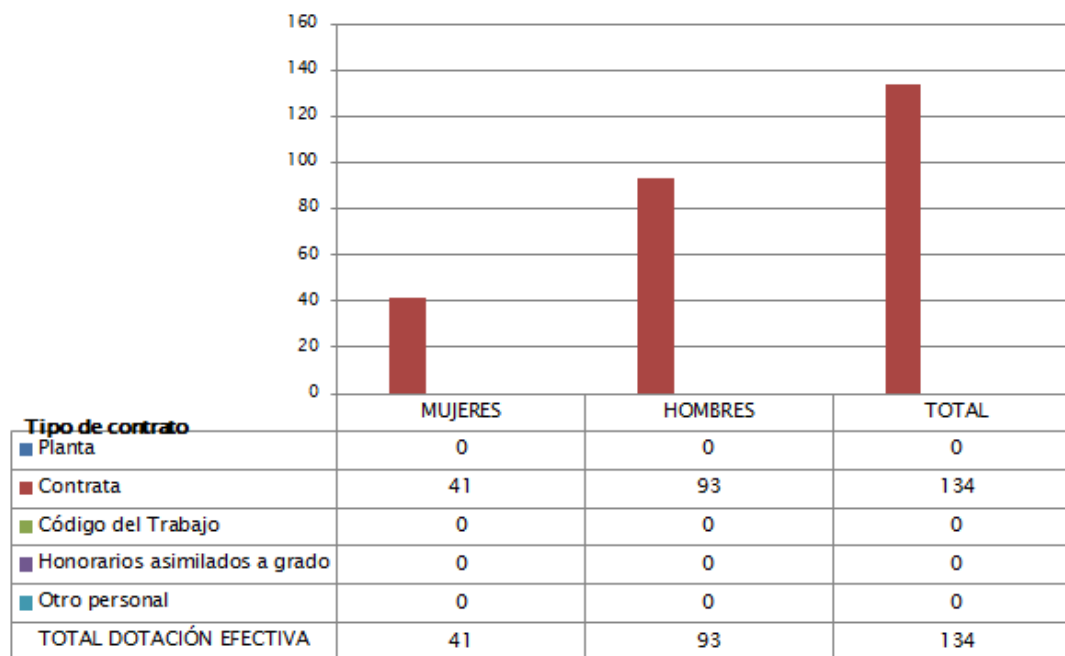
### c) Principales Autoridades

Cargo	Nombre
Director	Contraalmirante Sr. Patricio Carrasco Hellwig
Subdirector	Capitán de Navío Sr. Enrique Silva Villagra

## Anexo 2: Recursos Humanos

### a) Dotación de Personal

#### - Dotación Efectiva año 2016<sup>1</sup> por tipo de Contrato (mujeres y hombres)



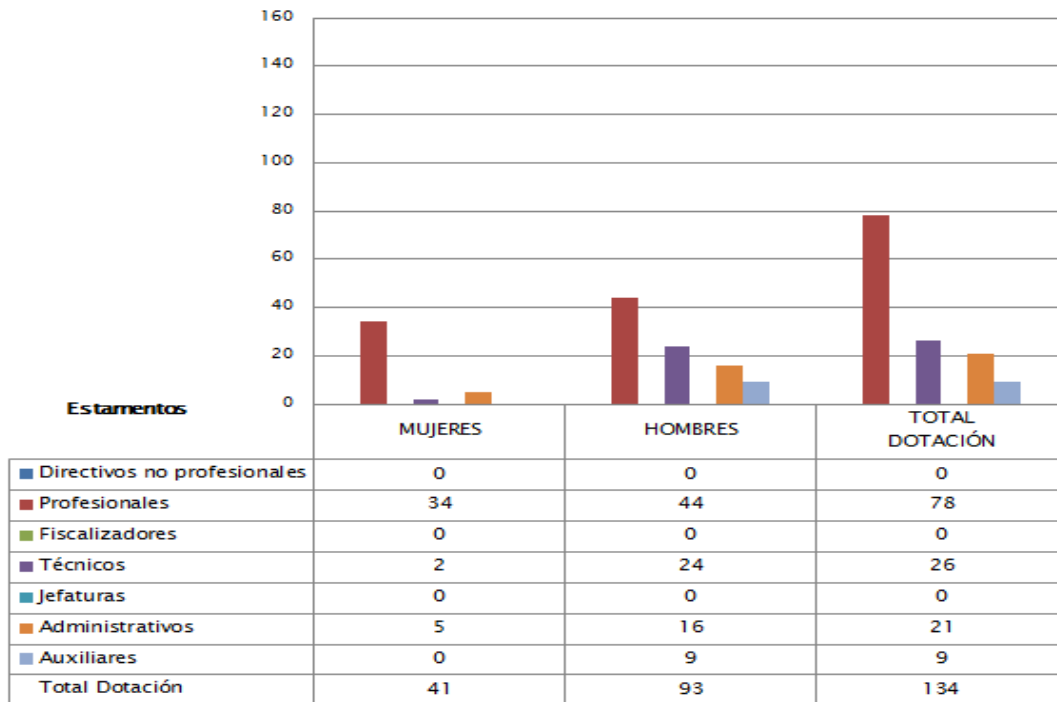
N° de funcionarios por sexo

#### Nota:

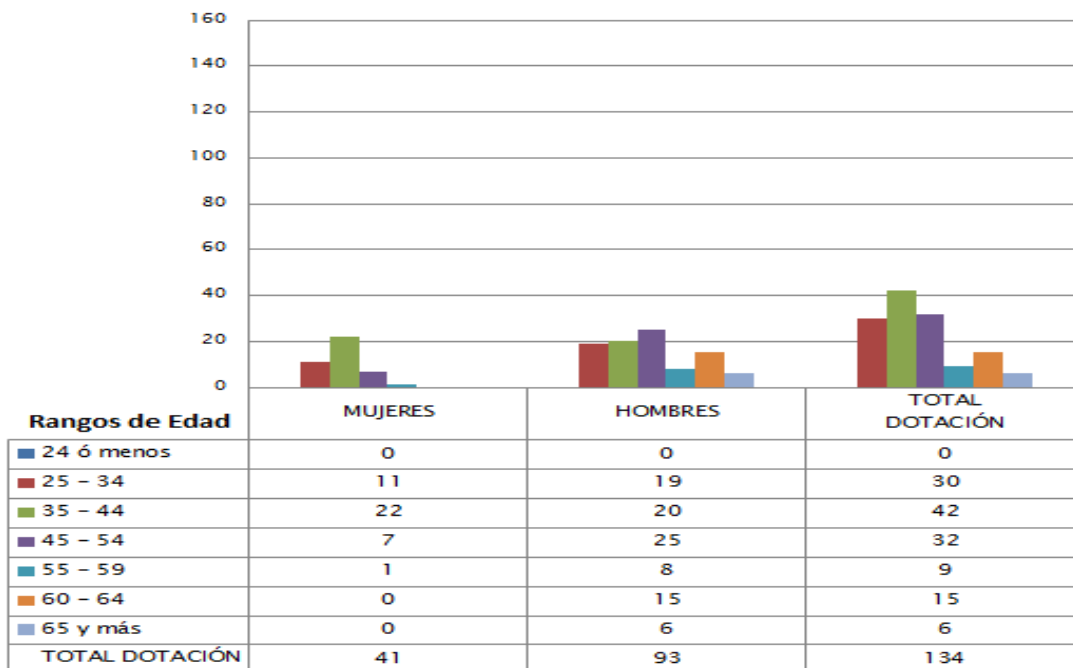
La dotación de personal presentada en este anexo no incluye al personal de planta Armada que labora en forma permanente en el Servicio y que al 31 de diciembre de 2016 asciende a 179 personas, conformado por Oficiales, Gente de Mar, Empleados Civiles y otro Personal.

<sup>1</sup> Corresponde al personal permanente del servicio o institución, es decir: personal de planta, contrata, honorario asimilado 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 2016. Cabe hacer presente que el personal contratado a honorarios a suma alzada no se contabiliza como personal permanente de la institución.

- Dotación Efectiva año 2016 por Estamento (mujeres y hombres)

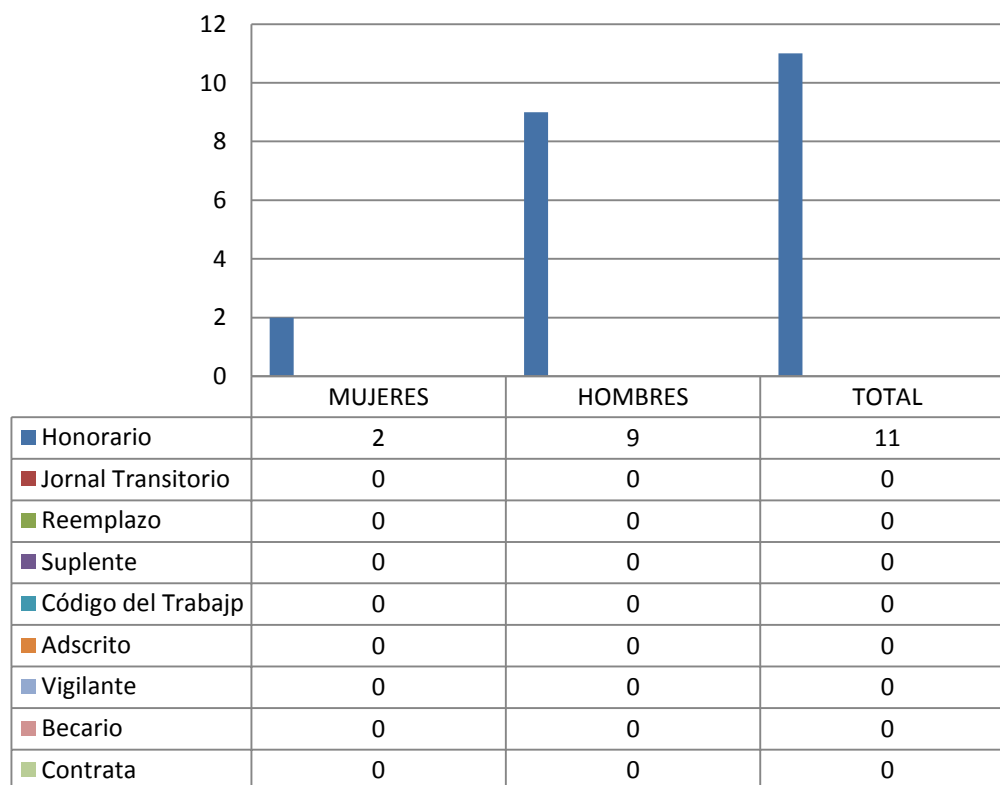


- Dotación Efectiva año 2016 por Grupos de Edad (mujeres y hombres)



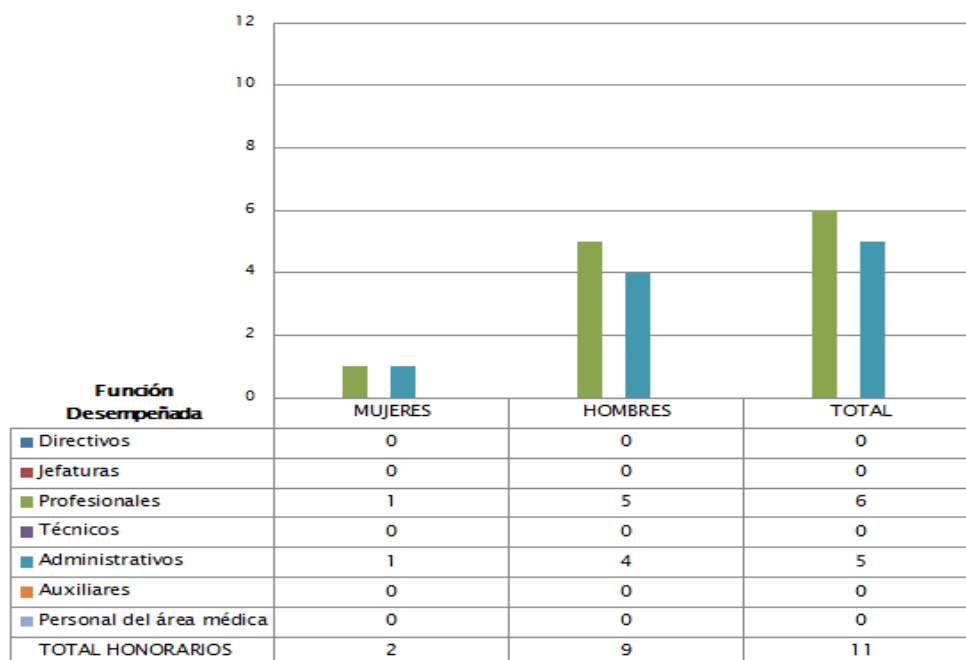


**b) Personal fuera de dotación año 2016<sup>2</sup>, por tipo de contrato (mujeres y hombres)**

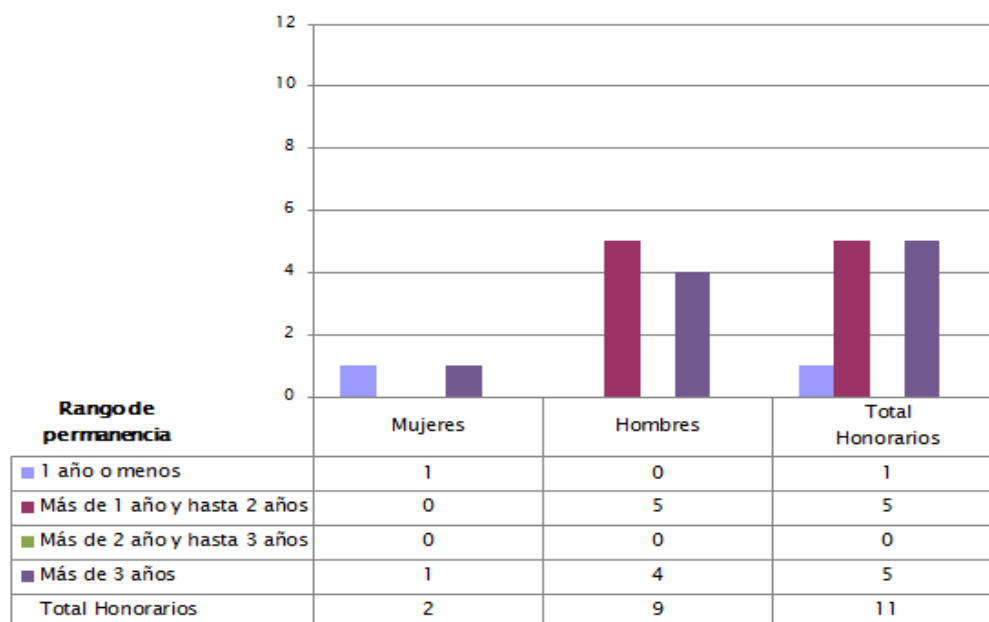


<sup>2</sup> Corresponde a toda persona excluida del cálculo de la dotación efectiva, por desempeñar funciones transitorias en la institución, tales como cargos adscritos, honorarios a suma alzada o con cargo a algún proyecto o programa, vigilantes privado, becarios de los servicios de salud, personal suplente y de reemplazo, entre otros, que se encontraba ejerciendo funciones en la Institución al 31 de diciembre de 2016.

- Personal a honorarios año 2016 según función desempeñada (mujeres y hombres)



- Personal a honorarios año 2016 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 <sup>3</sup>		Avance <sup>4</sup>	Notas	
		2015	2016			
<b>1. Reclutamiento y Selección</b>						
1.1 Porcentaje de ingresos a la contrata <sup>5</sup> cubiertos por procesos de reclutamiento y selección <sup>6</sup>	$(N^{\circ} \text{ de ingresos a la contrata año } t \text{ vía proceso de reclutamiento y selección} / \text{Total de ingresos a la contrata año } t) * 100$	11,27	7,46	66,19	Ascendente	
1.2 Efectividad de la selección	$(N^{\circ} \text{ ingresos a la contrata vía proceso de reclutamiento y selección en año } t, \text{ con renovación de contrato para año } t+1 / N^{\circ} \text{ de ingresos a la contrata año } t \text{ vía proceso de reclutamiento y selección}) * 100$	11,27	7,46	66,19	Ascendente	
<b>2. Rotación de Personal</b>						
2.1 Porcentaje de egresos del servicio respecto de la dotación efectiva.	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios que han cesado en sus funciones o se han retirado del servicio por cualquier causal año } t / \text{Dotación Efectiva año } t) * 100$	11,27	7,46	151,07	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						
○ 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	---	Neutro	
○ otros retiros voluntarios	$(N^{\circ} \text{ de retiros otros retiros voluntarios año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	5,32	3,73	142,6	Descendente	
• Otros	$(N^{\circ} \text{ de funcionarios retirados por otras causales año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	8,27	2,99	276,6	Descendente	

3 La información corresponde al período Enero 2015 - Diciembre 2015 y Enero 2016 - Diciembre 2016, 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 2016.

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.

**Cuadro 1**  
**Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos**

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados <sup>3</sup>		Avance <sup>4</sup>	Notas
		2015	2016		
2.3 Índice de recuperación de funcionarios	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios ingresados año } t / \text{N}^\circ \text{ de funcionarios en egreso año } t) * 100$	0,88	1,10	80	Descendente
<b>3. Grado de Movilidad en el servicio</b>					
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	---	Neutro
3.2 Porcentaje de funcionarios recontratados en grado superior respecto del N° efectivo de funcionarios contratados.	$(\text{N}^\circ \text{ de funcionarios recontratados en grado superior, año } t) / (\text{Total contratos efectivos año } t) * 100$	12,78	0,00	0,00	Ascendente
<b>4. Capacitación y Perfeccionamiento del Personal</b>					
4.1 Porcentaje de Funcionarios Capacitados en el año respecto de la Dotación efectiva.	$(\text{N}^\circ \text{ funcionarios Capacitados año } t / \text{Dotación efectiva año } t) * 100$	60,70	15,00	24,71	Ascendente
4.2 Promedio anual de horas contratadas para capacitación por funcionario.	$\frac{\sum (\text{N}^\circ \text{ de horas contratadas en act. de capacitación año } t * \text{N}^\circ \text{ participantes en act. de capacitación año } t)}{\text{N}^\circ \text{ de participantes capacitados año } t}$	2,82	5,77	204,60	Ascendente
4.3 Porcentaje de actividades de capacitación con evaluación de transferencia <sup>7</sup>	$(\text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación con evaluación de transferencia en el puesto de trabajo año } t / \text{N}^\circ \text{ de actividades de capacitación en año } t) * 100$	0,00	0,00	---	Neutro
4.4 Porcentaje de becas <sup>8</sup> 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
<b>5. Días No Trabajados</b>					
5.1 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas, según tipo.					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Licencias médicas por enfermedad o accidente común (tipo 1).</li> </ul>	$(\text{N}^\circ \text{ de días de licencias médicas tipo 1, año } t / 12) / \text{Dotación Efectiva año } t$	47,00	47,42	99,11	Descendente

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.

**Cuadro 1**  
**Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos**

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados <sup>3</sup>		Avance <sup>4</sup>	Notas
		2015	2016		
• Licencias médicas de otro tipo <sup>9</sup>	(N° de días de licencias médicas de tipo diferente al 1, año t/12)/Dotación Efectiva año t	31,16	0,00	00,0	Descendente
5.2 Promedio Mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de permisos sin goce de remuneraciones.	(N° de días de permisos sin sueldo año t/12)/Dotación Efectiva año t	0,00	0,00	---	Neutro
<b>6. Grado de Extensión de la Jornada</b>					
Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionario.	(N° de horas extraordinarias diurnas y nocturnas año t/12)/ Dotación efectiva año t	00,00	0,00	---	Neutro
<b>7. Evaluación del Desempeño<sup>10</sup></b>					
7.1 Distribución del personal de acuerdo a los resultados de sus calificaciones.	Porcentaje de funcionarios en Lista 1	99,20	99,30	100,10	Ascendente
	Porcentaje de funcionarios en Lista 2	0,80	0,70	114,2	Descendente
	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 <sup>11</sup> implementado	No se ha implementado un sistema formal de retroalimentación del desempeño.	No	No	---	Neutro
<b>8. Política de Gestión de Personas</b>					
Política de Gestión de Personas <sup>12</sup> formalizada vía Resolución Exenta	No existe una Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución Exenta.	No	No	---	Neutro
<b>9. Regularización de Honorarios</b>					
9.1 Representación en el ingreso a la contrata	(N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t/ Total de ingresos a la contrata año t)*100	0,00	0,00	---	Neutro

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.

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 período 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.

**Cuadro 1**  
**Avance Indicadores de Gestión de Recursos Humanos**

Indicadores	Fórmula de Cálculo	Resultados <sup>3</sup>		Avance <sup>4</sup>	Notas
		2015	2016		
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	---	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	---	Neutro

## Anexo 3: Recursos Financieros

### a) Resultados de la Gestión Financiera

Cuadro 2 Ingresos y Gastos devengados año 2015 – 2016			
Denominación	Monto Año 2015 M\$	Monto Año 2016 M\$	Notas
<b>• INGRESOS</b>	<b>4.984.689</b>	<b>5.334.462</b>	
Transferencias Corrientes	705.703	705.825	
Ingresos de Operación	429.684	413.783	
Otros Ingresos Corrientes	71.642	88.875	
Aporte Fiscal	3.749.317	4.100.959	1
Venta de Activos No Financieros	5.994	450	
Recuperación de Préstamos	22.349	24.570	
<b>• GASTOS</b>	<b>5.046.547</b>	<b>5.296.993</b>	
Gastos en Personal	2.431.807	2.541.835	
Bienes y Servicios de Consumo	1.890.168	2.268.697	2
Transferencias Corrientes	2.305	2.305	
Íntegros al Fisco	16.033	19.761	
Adquisición de Activos No Financieros	706.234	464.395	3
Servicio de la Deuda	0	0	
<b>• RESULTADOS</b>	<b>- 61.858</b>	<b>37.469</b>	

#### Nota:

- 1.- El incremento en el gasto devengado del Aporte Fiscal, respecto al año anterior, obedece principalmente a que la primera etapa del Plan Quinquenal 2016-2020, tuvo un mayor presupuesto.
- 2.- El mayor gasto en el ST. 22, se debe a que los recursos año 2016, estuvieron orientados al gasto en mantenimiento y operación del Servicio.
- 3.- La ejecución del subtítulo "Adquisición de Activos No Financieros", fue menor que el año 2015, dado que la primera etapa de ejecución del Plan Quinquenal 2016-2020, consideró más recursos en mantenimiento que en inversión.

En términos generales, el Presupuesto del Servicio, se ha venido ejecutando en un 100%, conforme a la planificación anual definida para cada uno de sus productos estratégicos.

## b) Comportamiento Presupuestario año 2016

Cuadro 3 Análisis de Comportamiento Presupuestario año 2016								
Subt	Ítem	Asig	Denominación	Presupuesto Inicial (M\$)	Presupuesto Final (M\$)	Ingresos y Gastos Devengados (M\$)	Diferencia (M\$)	Notas
			<b>• INGRESOS</b>	<b>5.267.011</b>	<b>5.313.401</b>	<b>5.334.462</b>	<b>-21.061</b>	
05			Transferencias Corrientes	705.825	705.825	705.825	0	
07			Ingresos de Operación	417.221	417.221	413.783	3.438	
08			Otros Ingresos Corrientes	70.700	76.692	88.875	-12.183	
09			Aporte Fiscal	4.060.561	4.100.959	4.100.959	0	
10			Venta de Activos No Financieros	0	0	450	-450	
12			Recuperación de Préstamos	12.704	12.704	24.570	-11.866	
			<b>• GASTOS</b>	<b>5.267.011</b>	<b>5.313.401</b>	<b>5.296.993</b>	<b>16.408</b>	
21			Gastos en Personal	2.517.573	2.557.971	2.541.835	16.136	
22			Bienes y Servicios de Consumo	2.268.727	2.268.727	2.268.697	30	
24			Transferencias Corrientes	2.305	2.305	2.305	0	
25			Integros al Fisco	9.989	15.981	19.761	-3.780	
29			Adq. de Activos No Financieros	468.417	468.417	464.395	4.022	
	03		Vehículos	19.203	36.000	33.122	2.878	
	04		Mobiliario y Otros	0	0	0	0	
	05		Máquinas y Equipos	92.728	92.728	92.730	-2	
	06		Equipos Informáticos	28.026	28.026	26.912	1.114	
	07		Programas Informáticos	328.460	311.663	311.631	32	
34			Servicio de la Deuda	0	0	0	0	
			<b>• RESULTADO</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>37.469</b>	<b>-37.469</b>	



### c) Indicadores Financieros

Cuadro 4 Indicadores de Gestión Financiera							
Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Avance 2016/ 2015	Notas
			2014	2015	2016		
Comportamiento del Aporte Fiscal (AF)	AF Ley inicial / (AF Ley vigente – Políticas Presidenciales)		0,97	0,94	0,99	1,05	1
	[IP Ley inicial / IP devengados]		0,93	0,97	1,01	1,04	1
Comportamiento de los Ingresos Propios (IP)	[IP percibidos / IP devengados]		0,95	0,96	0,95	0,99	1
	[IP percibidos / Ley inicial]		0,09	0,09	0,07	0,78	1
Comportamiento de la Deuda Flotante (DF)	[DF/ Saldo final de caja]		0,00	0,00	0,00	0,00	1
	(DF + compromisos cierto no devengados) / (Saldo final de caja + ingresos devengados no percibidos)		0,00	0,00	0,00	0,00	1

Nota:

1. En términos generales, los indicadores financieros demuestran un comportamiento constante entre el año 2015 y 2016, donde la ejecución presupuestaria se cumplió en un 100%.

## d) Fuente y Uso de Fondos

<b>Cuadro 5</b>				
<b>Análisis del Resultado Presupuestario 2016</b>				
<b>Código</b>	<b>Descripción</b>	<b>Saldo Inicial</b>	<b>Flujo Neto</b>	<b>Saldo Final</b>
	<b>FUENTES Y USOS</b>	<b>-10.747</b>	<b>37.480</b>	<b>26.733</b>
	<b>Carteras Netas</b>	<b>0</b>	<b>21.003</b>	<b>21.003</b>
115	Deudores Presupuestarios	0	21.003	21.003
215	Acreedores Presupuestarios	0	0	0
	<b>Disponibilidad Neta</b>	<b>29.976</b>	<b>- 4.694</b>	<b>25.282</b>
111	Disponibilidades en Moneda Nacional	29.976	- 4.694	25.282
	<b>Extrapresupuestario neto</b>	<b>- 40.723</b>	<b>21.171</b>	<b>- 19.552</b>
114	Anticipo y Aplicación de Fondos	0	- 2	-2
116	Ajustes a Disponibilidades	0	1.144	1.144
214	Depósitos a Terceros	-40.723	20.029	- 20.694

## e) Transferencias<sup>13</sup>

<b>Cuadro 6</b>					
<b>Transferencias Corrientes</b>					
Descripción	Presupuesto Inicial 2016 (M\$)	Presupuesto Final 2016 (M\$)	Gasto Devengado (M\$)	Diferencia	Notas
<b>TRANSFERENCIAS AL SECTOR PRIVADO</b>					
Gastos en Personal					
Bienes y Servicios de Consumo					
Inversión Real					
Otros	2.305	2.305	2.305	0	1
<b>TRANSFERENCIAS A OTRAS ENTIDADES PÚBLICAS</b>					
Gastos en Personal					
Bienes y Servicios de Consumo	0	0	0	0	
Inversión Real					
Otros					
<b>TOTAL TRANSFERENCIAS</b>	<b>2.305</b>	<b>2.305</b>	<b>2.305</b>	<b>0</b>	

<sup>13</sup> Estos recursos son destinados para ir en ayuda de instituciones de beneficencia.

## Anexo 4: Indicadores de Desempeño año 2016

- Indicadores de Desempeño presentados en la Ley de Presupuestos año 2016

Cuadro 7 Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2016										
Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta 2016	Cumple SI/NO <sup>14</sup>	% Cumplimiento <sup>15</sup>	Notas
				2014	2015	2016				
Cartas y Publicaciones Náuticas	Cobertura Cartográfica al año t	(Superficie para la cual existe Cartografía Náutica al año t / Superficie Total de la cubierta Cartográfica Náutica en el año t) * 100	%	75.15%	74.05%	76.00%	73.61%	SI	103.25%	
	Enfoque de Género: No			(611.00 / 813.00) * 100	(605.00 / 817.00) * 100	(624.00 / 821.00) * 100	(17900.0 / 24318.0) * 100			
Señal Horaria	Porcentaje de continuidad de servicios de la hora oficial durante el año t	(Total de horas que se encuentra operativo el sistema de la hora oficial en el año t / Total de horas que compone el año t) * 100	%	100.00%	100.00%	100.00%	99.89%	SI	100.11%	
	Enfoque de Género: No			(8760.00 / 8760.00) * 100	(8760.00 / 8760.00) * 100	(8784.00 / 8784.00) * 100	(8774.00 / 8784.00) * 100			

14 Se considera cumplido el compromiso, si el dato efectivo 2016 es igual o superior a un 95% de la meta.

15 Corresponde al porcentaje del dato efectivo 2016 en relación a la meta 2016.

**Cuadro 7  
Cumplimiento Indicadores de Desempeño año 2016**

Producto Estratégico	Nombre Indicador	Fórmula Indicador	Unidad de medida	Efectivo			Meta " 2016	Cumple SI/NO <sup>14</sup>	% Cumplimiento <sup>15</sup>	Notas
				2014	2015	2016				
Alertas a la comunidad	Tiempo promedio de demora en la reacción de noticias a la navegación durante el año t	Suma del tiempo transcurridos entre que se recibe información que debe ser comunicada y que esta queda disponible para los usuarios en el año t / Total de alertas generadas en el año t	Horas	1.30	2.10	2.20	2.10	SI	95.45%	
				horas	horas	horas	horas			
	Enfoque de Género:			420.6 /	429.0 /	725.2 /	1848.0 /			
	No			325.0	204.0	333.0	880.0			
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	%	51.41%	49.33%	50.99%	49.21%	SI	103.61%	
				(108479 930.00 / 2110058 14.00) *	(978564 73.00 / 1983812 92.00) *	(110149.00 / 216007.00) *	(107156 000.00 / 2177560 00.00) *			
	Enfoque de Género:			100	100	100	100			
	No									

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